

Il Cineca Consorzio Interuniversitario indice una selezione per la copertura di **n.15** posizioni con qualificate competenze professionali, da inserire all'interno della Direzione HPC.

I profili ricercati sono:

1 - Esperto in gestione di progetti in ambiente HPC (HPC-PMO)

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing) per la gestione dei progetti:

Sede legale
amministrativa e
operativa

BOLOGNA
via Magnanelli, 6/3
40033 Casalecchio di
Reno (BO)

Tel. 051 6171411
Fax. 051 6132198

www.cineca.it
info@cineca.it

Altre sedi operative

MILANO
C.so G. Garibaldi, 86
20121 Milano

ROMA
via dei Tizi, 6/B
00185 Roma
Tel. 06 444861

NAPOLI
Via Medina,40
80133 Napoli

CHIETI
Via dei Vestini,31
66100 Chieti

- Preparare il budget per i progetti finanziati, sia Europei che Nazionali, e successivamente rendicontare i costi sostenuti;
- Agire da centro di raccolta delle informazioni sui progetti attivi e sul loro stato, occupandosi del monitoraggio e del controllo producendo una sintesi per la Direzione;
- Fornire formazione e assistenza ai colleghi del dipartimento che sono coinvolti nella pianificazione e nella gestione dei progetti finanziati (Project Manager), affinché questi possano impiegare correttamente le tecniche ed i tool messi loro a disposizione. In caso di necessità, affiancare i colleghi nella gestione delle criticità;
- Partecipare agli incontri periodici con l'amministrazione per il controllo e l'avanzamento dei progetti (SAL), verificandone le congruità, segnalando le criticità e proponendo azioni correttive;
- Partecipare a meeting di progetto, supportando ove necessario la redazione di proposal, reports, deliverables, e attività di disseminazione.

Sono richieste competenze ed esperienze di gestione progetti, nonché i seguenti requisiti

- Laurea magistrale in discipline economiche o gestionali, oppure in discipline scientifiche con comprovata esperienza in ambito gestionale;
- Comprensione delle metodologie di Project Management;
- Comprensione delle procedure di rendicontazione amministrativa, con particolare riferimento a progetti finanziati da organismi nazionali o internazionali;
- Esperienza nell'utilizzo di strumenti informatici (Excel, Power Point, etc...) a supporto dell'attività;
- Buon livello di italiano e inglese, parlato e scritto;
- Capacità di interazione sia scritta che verbale con i Project Manager interni e con gli Officer degli enti finanziatori;
- Sviluppato senso della mediazione e della negoziazione;
- Buone capacità di problem solving e comunicazione interpersonale;
- Esperienza in comunicazione con stakeholder istituzionali;
- Predisposizione al lavoro di gruppo;
- Predisposizione alle attività di formazione e insegnamento.

Costituiranno titoli preferenziali:

- Master o specializzazioni specifiche in area gestionale
- Certificazione PMP, ISIPM o equivalenti
- Precedenti esperienze nel management di progetti ad alta complessità
- Conoscenza di una lingua comunitaria addizionale
- Competenze amministrative e di rendicontazione dei progetti finanziati

Codice Fiscale
00317740371

Partita IVA
00502591209

Registro Imprese
CCIAA Bologna
00317740371

2 - HPC middleware Developer

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing) per lo sviluppo e la gestione di piattaforme in ambito meteo/clima dell'area "HPC Data Management" e per lo sviluppo di applicazioni industriali.

Sono richieste competenze ed esperienze in ambito informatico, nonché i seguenti requisiti:

- Laurea specialistica/magistrale in discipline informatiche
- Esperienza di sistemi GNU/Linux
- Esperienza di programmazione in Python e Angular/Javascript
- Esperienza di utilizzo di sistemi per il versioning del codice
- Conoscenza degli ambienti di Cloud Computing (OpenStack) e Container (Docker)
- Esperienza nella progettazione e implementazione di DB SQL e/o NoSQL
- Esperienza nella progettazione e implementazione di RESTful API
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta

Costituiranno titoli preferenziali il Dottorato di Ricerca, le esperienze di studio o lavoro all'estero e la capacità di lavorare in gruppo, nonché le seguenti competenze:

- Conoscenza dei framework di Continuous integration
- Conoscenza di strumenti di Unit test e Integration test
- Conoscenza di strumenti di orchestrazione di container quali Compose, Swarm, Kubernetes

Sede legale
amministrativa e
operativa

BOLOGNA
via Magnanelli, 6/3
40033 Casalecchio di
Reno (BO)

Tel. 051 6171411
Fax. 051 6132198

www.cineca.it
info@cineca.it

Altre sedi operative

MILANO
C.so G. Garibaldi, 86
20121 Milano

ROMA
via dei Tizi, 6/B
00185 Roma
Tel. 06 444861

NAPOLI
Via Medina, 40
80133 Napoli

CHIETI
Via dei Vestini, 31
66100 Chieti

Codice Fiscale
00317740371

Partita IVA
00502591209

Registro Imprese
CCIAA Bologna
00317740371

3 - HPC solution architect/technology expert

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing). Le posizioni aperte sono nelle aree "Supporto agli utenti industriali" e "Sviluppo Applicazioni HPC" per:

- Supportare la realizzazione di progetti di tipo "proof-of-concept" di innovazione industriale relativamente a tecnologie di High Performance Computing/High Performance Data Analytics/Artificial Intelligence in tutte le sue fasi: raccolta dei requisiti industriali, sviluppo di una soluzione tecnologica, supporto all'implementazione della soluzione e analisi dei risultati e dell'impatto.
- Supportare progetti di ricerca e innovazioni finanziati (dalla Commissione Europea o da altri enti internazionali o nazionali), assumendo la responsabilità di specifici task e workpackages di progetto.
- Organizzare e supportare iniziative di training e awareness creation relativi all'innovazione tecnologica e alla digitalizzazione delle imprese.

Sono richiesti i seguenti requisiti:

- Laurea magistrale in discipline scientifiche o scienze computazionali;
- Forte esperienza di ambiente Linux;
- Buona conoscenza di almeno un linguaggio di programmazione;
- Buona comprensione delle architetture di calcolo ad alte prestazioni;
- Conoscenza dei tool di gestione e setup di workflow HPC batch e interattivi;
- Buon livello di italiano e inglese, parlato e scritto;
- Capacità di problem solving analitico;
- Capacità di interagire e costruire forti relazioni con gli stakeholder esterni e il team;
- Attitudine all'apprendimento continuo per mantenere aggiornate le conoscenze necessarie;
- Attitudine al public speaking.

Costituiranno titoli preferenziali:

- Dottorato di ricerca in discipline scientifiche o scienze computazionali;
- Esperienza nei linguaggi di programmazione scientifica: Fortran, C e in modelli di programmazione parallela (MPI, OpenMP, CUDA.);
- Esperienza nel porting e nell'ottimizzazione di applicazioni su sistemi UNIX e su architetture GPGPU;
- Esperienza nell'amministrazione di Linux, installazione di software (inclusa la compilazione dei sorgenti);
- Buona comprensione delle tecnologie cloud-based (Openstack, Kubernetes, ...);
- Buona comprensione dei principali framework per il Machine o Deep Learning (Tensorflow, PyTorch, ...);
- Esperienza nell'utilizzo di sistemi di versioning del codice;
- Esperienza di utilizzo di DB SQL e non relazionali;
- Esperienza di gestione container in ambito HPC (Singularity) e CLOUD (Docker);
- Esperienza di utilizzo di librerie scientifiche altamente parallele (Scalapack, PETSC..).



4 - HPC Scientific Application Engineer

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing) per le seguenti attività:

- sviluppo di modelli previsionali su cluster HPC in ambito meteorologico e su nuovi progetti europei;
- sviluppo e gestione delle catene operative previsionali su cluster HPC in ambito meteorologico su scala nazionale e della piattaforma di aggregazione e visualizzazione dati Meteo-hub;
- supporto all'innovazione nelle attività del Centro di Competenza Nazionale High Performance Computing;
- manutenzione ed evoluzione delle tecnologie per la gestione di workflow applicativi complessi, e a supporto del processo di sviluppo e testing, nel gruppo di sviluppo SW HPC per importanti partner industriali.

Cerchiamo candidati con un profilo scientifico preferibilmente nell'ambito Fisica dell'Atmosfera, Scienze della Terra, Computer-Aided Engineering, con esperienza computazionale e/o di analisi dati mediante tecniche di Machine Learning / Deep Learning, oppure, un profilo informatico con esperienza nello sviluppo di applicazioni per il calcolo scientifico.

Sono richiesti i seguenti requisiti:

- Laurea Specialistica in materie scientifiche;
- Conoscenza ed esperienza dei linguaggi di programmazione C, C++ e/o Fortran;
- Conoscenza dei linguaggi di scripting: python, shellscripting;
- Conoscenza ed esperienza dei sistemi operativi linux;
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

Costituiranno titoli preferenziali:

- Dottorato di ricerca in fisica dell'atmosfera, ambito geofisico o più in generale scienze della terra, energie rinnovabili, ingegneria;
- Esperienze di studio o lavoro all'estero, capacità di lavorare in gruppo ed esperienza nella gestione di progetti;
- Esperienza di sviluppo di applicativi mediante paradigmi di calcolo parallelo multi-threaded e message passing;
- Esperienza di sviluppo di applicativi basati su librerie di calcolo parallelo (ad es. PETSC, ScaLAPACK, Trilinos etc.);
- Esperienza di programmazione parallela (MPI, OpenMP, GPU-CUDA, OpenAcc);
- Esperienza di sviluppo di applicativi accelerati con GPU (ad es. CUDA, OpenCL, HIP, SYCL) o in generale conoscenza delle tecniche di programmazione di dispositivi HW;
- Esperienza di utilizzo o sviluppo di tecniche di Machine Learning / Deep Learning mediante framework quali ad es. Tensorflow/Keras, PyTorch, Theano;
- Esperienza di sviluppo sul Visualization Toolkit VTK e su ParaView;
- Esperienza di utilizzo di sistemi di versioning dei sorgenti (SVN, GitHub/GitLab) e di sviluppo SW in team;
- Esperienza di sviluppo di interfacce grafiche basate sul framework Qt;
- Esperienza nella progettazione e implementazione di DB SQL e NoSQL;
- Conoscenza degli scheduler su sistemi HPC;
- Ottima conoscenza di codici meteo (WRF, COSMO, BOLAM, MOLOCH, ...) dal punto di vista algoritmico, informatico e della configurazione;
- Conoscenza degli strumenti sviluppati da ECMWF (EcFlow, EcCodes, Magics, ...);
- Utilizzo dell'ambiente Conda.

Sede legale
amministrativa e
operativa

BOLOGNA
via Magnanelli, 6/3
40033 Casalecchio di
Reno (BO)

Tel. 051 6171411
Fax. 051 6132198

www.cineca.it
info@cinca.it

Altre sedi operative

MILANO
C.so G. Garibaldi, 86
20121 Milano

ROMA
via dei Tizi, 6/B
00185 Roma
Tel. 06 444861

NAPOLI
Via Medina,40
80133 Napoli

CHIETI
Via dei Vestini,31
66100 Chieti

Codice Fiscale
00317740371

Partita IVA
00502591209

Registro Imprese
CCIAA Bologna
00317740371

5 - Gestione produzione HPC, servizio di cloud computing e supporto utenti

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing). Le posizioni aperte sono nelle aree "Produzione e Supporto Utenti", "Supporto agli utenti industriali" e "Cloud computing" per:

- Analizzare e risolvere i problemi segnalati dagli utenti che utilizzano i sistemi di supercalcolo (clusters e/o grid);
- Assistere gli utenti nell'utilizzo e ottimizzazione delle loro applicazioni di calcolo per favorire un uso efficiente delle risorse;
- Quando nuovi sistemi HPC vengono acquisiti, Individuare la loro corretta configurazione per rendere ottimale l'ambiente utente (scheduler, aree di storage, accounting, applicazioni condivise, ...);
- Progettare, scrivere e mantenere strumenti per una gestione efficiente della produzione in ambiente HPC (sistemi di ticketing, database di utenti e progetti, strumenti di accounting, canali di comunicazione con gli utenti, verifica del rispetto dei KPI, monitoraggio dello stato delle macchine e del loro utilizzo, ...);

- Progettare, scrivere e mantenere strumenti per favorire lo sviluppo e il controllo del software;
- Assistere gli utenti del Cloud HPC, assegnando le risorse richieste, implementando le richieste specifiche, progettando nuove soluzioni di servizio ed esplorando nuove tecnologie.

Sono richiesti i seguenti requisiti:

- Laurea magistrale in discipline tecniche, scientifiche o scienze computazionali;
- Conoscenza operativa dell'ambiente Linux / Unix like;
- Buona conoscenza di almeno un linguaggio di scripting, preferibilmente Python;
- Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione scientifici: Fortran e/o C;
- Buona comprensione delle architetture di calcolo ad alte prestazioni;
- Buon livello di italiano e inglese, parlato e scritto;
- Forte capacità di risoluzione dei problemi;
- Capacità di interagire e costruire forti relazioni con il team, buona attitudine all'interazione con gli utenti;
- Attitudine all'apprendimento continuo per mantenere aggiornate le conoscenze necessarie.

Costituiranno titoli preferenziali:

- Dottorato di ricerca in discipline tecniche, scientifiche o scienze computazionali;
- Conoscenza dei modelli di programmazione parallela (MPI, OpenMP, ...);
- Esperienza di porting e ottimizzazione di programmi su sistemi UNIX;
- Conoscenza ed utilizzo di strumenti di analisi delle performance e di debugger paralleli;
- Conoscenza della architettura degli acceleratori (GPGPU) e scrittura di codici;
- Una buona comprensione delle tecnologie cloud-based (Openstack, Kubernetes, ...);
- Esperienza nell'amministrazione di sistemi Linux, installazione di software (inclusa la compilazione dei sorgenti).

Sede legale
amministrativa e
operativa

BOLOGNA
via Magnanelli, 6/3
40033 Casalecchio di
Reno (BO)

Tel. 051 6171411
Fax. 051 6132198

www.cineca.it
info@cinca.it

Altre sedi operative

MILANO
C.so G. Garibaldi, 86
20121 Milano

ROMA
via dei Tizi, 6/B
00185 Roma
Tel. 06 444861

NAPOLI
Via Medina,40
80133 Napoli

CHIETI
Via dei Vestini,31
66100 Chieti

6 – Quantum Computing Specialist

CINECA è alla ricerca di persone altamente motivate da inserire nell'area del calcolo scientifico (Direzione HPC - High Performance Computing). Le posizioni aperte sono nelle aree "Supporto agli utenti industriali", "Supporto specialistico alla ricerca", "Sviluppo applicazioni HPC" per:

- Sviluppo software di emulazione QC in grado di sfruttare al meglio le potenzialità offerte dai nostri supercomputer (multi-gpu, multi-node);
- Implementazione di algoritmi quantistici puri e algoritmi quantistici ibridi (con parte classica da sviluppare in ottica HPC);
- Sviluppo di nuovi algoritmi quantistici di tipo general purpose, sia puri che ibridi, nonché sviluppo di algoritmi quantistici da implementare su dispositivi di tipo Quantum Annealers e Quantum Simulators.

Sono richieste competenze ed esperienze in ambito numerico ed algoritmico, nonché i seguenti requisiti:

- Laurea in ingegneria informatica/ informatica/ o altra disciplina scientifica;
- Conoscenza principi del Quantum Computing;
- Conoscenza programmazione Python;
- Conoscenza programmazione C/C++;
- Conoscenza degli ambienti di sviluppo UNIX;
- Conoscenza e familiarità nell'utilizzo dei più famosi software di emulazione per il quantum computing (Qiskit, Qutip, Cirq);
- Capacità di Problem solving, lavoro in gruppo e orientamento al raggiungimento dei risultati.

Inoltre costituisce titolo preferenziale la conoscenza e/o l'esperienza documentata relativa ai seguenti argomenti:

- Dottorato di ricerca in ambito informatico o altra disciplina scientifica;
- Esperienza diretta con reali macchine quantistiche di vario tipo (General Purpose, Quantum Annealers);
- Conoscenza di metodi e tecniche per il calcolo parallelo su CPU e GPU, incluso librerie matematiche per lo sviluppo di applicazioni di calcolo scientifico;
- Conoscenza di librerie software per il quantum computing;
- Conoscenza di metodi, tecniche e librerie software per il machine learning.

Codice Fiscale
00317740371

Partita IVA
00502591209

Registro Imprese
CCIAA Bologna
00317740371



L'inquadramento previsto corrisponde a un 3° livello del CCNL delle Aziende del Terziario, Distribuzione e Servizi, con possibilità di superminimo in relazione al profilo selezionato; saranno valutati inquadramenti di livello superiore a seconda della seniority del candidato e delle responsabilità che sarà in grado di assumere all'interno dell'organizzazione.

Le assunzioni avverranno con contratti a tempo indeterminato.

La sede di lavoro è a Casalecchio di Reno (BO); si valuteranno anche candidature per le sedi di Cineca di Roma, Milano e Napoli.

L'articolazione dell'orario di lavoro previsto contrattualmente potrà essere strutturato in funzione delle esigenze aziendali con logiche di flessibilità ed efficienza. Potrà essere richiesta una reperibilità in giorni anche festivi con possibilità di doversi recare al lavoro.

Le domande dovranno pervenire, a pena di esclusione, per via telematica attraverso il sito <https://pica.cineca.it/cineca> entro le **ore 12 del 13/01/2022**. Non verranno accettate differenti modalità di candidatura.

Si precisa inoltre che, pena l'esclusione, le domande devono essere corredate da documento di riconoscimento in corso di validità.

Ogni altra informazione sulle modalità di presentazione della documentazione necessaria è indicata nel sito <https://pica.cineca.it/cineca>.

L'assunzione sarà effettuata in seguito alla selezione per titoli delle domande pervenute e a successivo colloquio, al quale verranno convocati i candidati in possesso dei requisiti necessari ad insindacabile giudizio della commissione selezionatrice, secondo quanto disposto dal Regolamento per la Ricerca e Selezione di personale dipendente. Il Consorzio Cineca potrà avvalersi del supporto di società esterne specializzate nella ricerca e selezione del personale e/o di Head Hunting.

Costituirà titolo preferenziale l'appartenenza alle categorie riservatarie, Legge 68/99.

Casalecchio di Reno, 09/12/2021

Sede legale
amministrativa e
operativa

BOLOGNA
via Magnanelli, 6/3
40033 Casalecchio di
Reno (BO)

Tel. 051 6171411
Fax. 051 6132198

www.cineca.it
info@cineca.it

Altre sedi operative

MILANO
C.so G. Garibaldi, 86
20121 Milano

ROMA
via dei Tizi, 6/B
00185 Roma
Tel. 06 444861

NAPOLI
Via Medina,40
80133 Napoli

CHIETI
Via dei Vestini,31
66100 Chieti

Codice Fiscale
00317740371

Partita IVA
00502591209

Registro Imprese
CCIAA Bologna
00317740371