

Prove scritte - Bando 9TEC-EPOMAR-07-2021

Profilo c) n. 1 posto Tecnologo per “esperto in progettazione, sviluppo e gestione di metodologie per l’archiviazione e distribuzione di dati e metadati di stazioni GNSS permanenti”

1. Individuare i sottosistemi di una banca dati GNSS, discutere le loro interrelazioni e relazioni con sistemi esterni. Descrivere strumenti e applicazioni informatiche per l’implementazione.
2. Discutere le principali componenti architetture di una banca di metadati GNSS. Descrivere strumenti e applicazioni informatiche per l’implementazione.
3. Il/La candidato/a descriva un progetto architetture per la gestione di dati GNSS. Discutere strumenti e applicazioni informatiche per l’implementazione.

Profilo e) n. 1 posto Tecnologo per “esperto in progettazione, sviluppo e implementazione di architetture hardware, database, procedure informatiche e servizi per stime di pericolosità e sistemi di allerta nel campo degli tsunami”

1. Il/La candidato/a descriva le possibili soluzioni di calcolo parallelo a supporto di metodi numerici per la simulazione di fenomeni geofisici basate sull’analisi di dati ad alte prestazioni. Descrivere strumenti e applicazioni informatiche per l’implementazione.
2. Il/La candidato/a descriva un Workflow-as-a-Service (WaaS) che preveda l’utilizzo del calcolo e dell’analisi dei dati ad alte prestazioni a supporto di un sistema di allerta nel campo degli tsunami. In particolare si evidenzino le potenziali criticità software, le possibili soluzioni e le sfide tecnologiche.
3. Il/La candidato/a illustri gli strumenti per la realizzazione di un servizio informatico per la distribuzione ed esecuzione di software e workflow a supporto di stime di pericolosità nel campo degli tsunami. Descrivere strumenti e applicazioni informatiche per l’implementazione.

Profilo f) n. 1 posto Tecnologo per “esperto in progettazione software engineering per il potenziamento dei servizi nell’ambito della costruzione dell’infrastruttura di ricerca europea EMSO”

1. Il/La candidato/a descriva come progetterebbe e realizzerebbe in dettaglio una infrastruttura di monitoraggio e allerta di sistemi informatici costruiti su architetture a microservizi (con tecnologie Cloud o Container).
2. Il/La candidato/a descriva come progetterebbe e realizzerebbe un sistema a microservizi, con tecnologie Cloud o Container, con particolare riguardo a scalabilità, load balancing e sicurezza.
3. Il/La candidato/a descriva come progetterebbe e realizzerebbe in dettaglio una infrastruttura di automazione per il build e il deploy di applicazioni costruite con architetture a microservizi (con tecnologie Cloud o Container).

Profilo g) n. 1 posto Tecnologo per “esperto in progettazione e implementazione di architetture hardware e procedure informatiche per l’acquisizione e l’utilizzo di dati satellitari per applicazioni vulcanologiche, con particolare riferimento alle nubi vulcaniche”

1. Il/La candidato/a descriva la progettazione di un’architettura software per l’acquisizione, il processamento e l’archiviazione di dati di Osservazione della Terra ricevuti da sensori a bordo di satelliti in orbita geostazionaria e polare per applicazioni vulcanologiche. Si discutano formati e livelli di processamento.
2. Il/La candidato/a descriva lo sviluppo con strumenti open source di una dashboard interattiva per la ricezione di dati satellitari multimissione e per il processamento al fine di rilevare le nubi vulcaniche. Discutere vantaggi e svantaggi in funzione del sistema di acquisizione dati.
3. Il/La candidato/a descriva come si potrebbero utilizzare le librerie open source all’interno di un sistema di acquisizione e processamento di dati satellitari multimissione per il monitoraggio delle nubi vulcaniche e misura dei costituenti.