



Bando n. TI/AC/T2/28394 - Terzo verbale della Commissione esaminatrice - allegato n. 1

CONCORSO PER TITOLI ED ESAME COLLOQUIO DI CUI AL BANDO N. TI/AC/T2/28394 PER 2 POSTI PER IL PROFILO DI PRIMO TECNOLOGO DI II LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 1

1. Quali strumenti di pianificazione e monitoraggio si possono utilizzare per verificare il rispetto delle milestone e la coerenza della spesa in progetti complessi? Il candidato ne discuta l'applicazione facendo riferimento a casi concreti tratti dalla propria esperienza.
2. Quali sono, a suo avviso, le principali sfide di un consorzio multi-istituzionale e multi-disciplinare? Come garantire la coerenza degli obiettivi e la responsabilizzazione dei partner?
3. Quali strategie ritiene più efficaci per garantire la sostenibilità finanziaria a lungo termine di una grande Infrastruttura di Ricerca internazionale? Qual è il ruolo della diversificazione delle fonti di finanziamento (nazionale, europeo, internazionale, o anche privato)?
4. Descriva quali schemi di finanziamento europei e internazionali per la ricerca conosce, evidenziandone caratteristiche, obiettivi e modalità di accesso, anche in relazione alla propria esperienza.
5. Il candidato risponda alla domanda di informatica:
Qual è la differenza tra memoria RAM e memoria di archiviazione (ad esempio disco rigido o SSD) e quale ruolo svolgono nel funzionamento di un computer?
6. Il candidato legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo:
Quantum-based standards for pressure measurements
Metrologists are using fundamental physics to define units of measure. Now NIST has developed new quantum sensors to measure and realize the pascal.
Units of measure have to be guaranteed in some way. Metrologists could declare a particular object as the ultimate embodiment of a unit. A single chunk of metal, for example, could be pronounced as the defining unit of mass. Or two marks could be carved in a particular stone, and the distance between them could be the defining unit of length. Such objects are called realizations, and experiments can be realizations too. To be a primary realization, the object or experiment must not be reliant on a measurement of like kind. A primary pressure realization, for example, can't rely on a pressure gauge.

Bando n. TI/AC/T2/28394 - Terzo verbale della Commissione esaminatrice - allegato n. 2

CONCORSO PER TITOLI ED ESAME COLLOQUIO DI CUI AL BANDO N. TI/AC/T2/28394 PER 2 POSTI PER IL PROFILO DI PRIMO TECNOLOGO DI II LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 2

1. Come gestisce le interdipendenze e le interferenze tra i diversi workpackage in un progetto complesso? Può fare un esempio tratto dalla sua esperienza?
2. Come affronta la pianificazione e il controllo della spesa di una infrastruttura di ricerca in cui i pagamenti sono condizionati al raggiungimento di milestone e target quantitativi? Quali strumenti di controllo di gestione si possono utilizzare, facendo riferimento a esperienze concrete?
3. Il candidato commenti come garantire la sostenibilità di una infrastruttura di ricerca integrando gli aspetti finanziario, energetico-ambientale e operativo-istituzionale.
4. Nel contesto dei programmi di finanziamento alla ricerca a livello europeo e internazionale, quali sono gli elementi chiave per la preparazione di una proposta progettuale competitiva? Il candidato ne discuta facendo riferimento anche a esperienze concrete.
5. Il candidato risponda alla domanda di informatica:
Che cosa si intende per "indirizzo URL" e quali sono le sue principali componenti?
6. Il candidato legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo:
The stability of the bicycle
ALMOST EVERYONE can ride a bicycle, yet apparently no one knows how they do it. I believe that the apparent simplicity and ease of the trick conceals much unrecognized subtlety, and I have spent some time and effort trying to discover the reasons for the bicycle's stability.
Published theory on the topic is sketchy and presented mainly without experimental verification. In my investigations I hoped to identify the stabilizing features of normal bicycles by constructing abnormal ones lacking selected features (see figure 1). The failure of early unridable bicycles led me to a careful consideration of steering geometry, from which—with the aid of computer calculations—I designed and constructed an inherently unstable bicycle.



CONCORSO PER TITOLI ED ESAME COLLOQUIO DI CUI AL BANDO N. TI/AC/T2/28394 PER 2 POSTI PER IL PROFILO DI PRIMO TECNOLOGO DI II LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 3

1. Il successo di un progetto dipende da pianificazione, gestione dei rischi e controllo delle risorse. Il candidato analizzi questi aspetti nel project management, esemplificandoli attraverso esperienze maturate nel proprio percorso professionale.

2. Descriva possibili approcci di pianificazione e controllo delle risorse e degli asset nelle infrastrutture di ricerca, evidenziandone caratteristiche, vantaggi e limiti, anche in relazione a contesti organizzativi complessi.

3. Se consideriamo una grande infrastruttura di ricerca, quali sono i fattori che incidono maggiormente sul territorio e sulla comunità ospitante in termini di impatto socio-economico?

4. Il candidato discuta il ruolo delle collaborazioni internazionali nei programmi di finanziamento della ricerca, con particolare riferimento alla costruzione di partenariati e alla governance dei progetti, illustrando esempi tratti dalla propria esperienza.

5. Il candidato risponda alla domanda di informatica:

Qual è la differenza tra un software di sistema e un software applicativo? Si faccia un esempio per ciascuna categoria.

6. Il candidato legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo:

GAME ON FOR PHYSICS

"Confucius famously may or may not have said: 'When I hear, I forget. When I see, I remember. When I do, I understand.' And computer-game mechanics can be inspired directly by science.

Study it well, and you can invent game mechanics that allow you to engage with and learn about your own reality in a way you can't when simply watching films or reading books."

So says Raphael Granier de Cassagnac, a research director at France's Centre national de la recherche scientifique and member of the CMS collaboration at the LHC. Granier de Cassagnac is also the creative director of Exographer, a science-fiction computer game that draws on concepts from particle physics and is available on Steam, Switch, PlayStation 5 and Xbox.



CONCORSO PER TITOLI ED ESAME COLLOQUIO DI CUI AL BANDO N. TI/AC/T2/28394 PER 2 POSTI PER IL PROFILO DI PRIMO TECNOLOGO DI II LIVELLO PROFESSIONALE PER ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO

DOMANDE PROVA ORALE

Busta n. 4

1. Descriva il ciclo di vita di un progetto nel contesto di infrastrutture di ricerca, evidenziandone le fasi principali e le relative attività. Il candidato illustri come tali fasi siano state gestite in uno o più progetti a cui ha partecipato, mettendo in luce il proprio contributo.

2. La gestione delle risorse in infrastrutture di ricerca richiede equilibrio tra efficienza operativa, sostenibilità economica e continuità del servizio. Il candidato analizzi questi aspetti, illustrandoli attraverso casi tratti dalla propria esperienza.

3. Come si concilia la logica del progetto a termine (tipica dei Programmi Quadro europei) con la necessità di garantire continuità operativa e sostenibilità di lungo periodo di un'infrastruttura di ricerca?

4. Il candidato scelga un programma europeo o internazionale di finanziamento alla ricerca e ne discuta le caratteristiche principali e gli aspetti gestionali, dalla preparazione della proposta alla realizzazione del progetto, anche alla luce della propria esperienza.

5. Il candidato risponda alla domanda di informatica:

Che cosa si intende per "crittografia" dei dati e perché è importante nella trasmissione di informazioni su Internet?

6. Il candidato legga e traduca dall'inglese all'italiano il seguente testo:

Earth and Planetary Science (EPS) is an international, gold open access journal that publishes both primary research and review papers on the study of Earth and planetary systems. Our goal is to foster research that adopts a systemic approach, addressing not only processes within individual layers of Earth and planets but also the intricate interactions and feedback mechanisms that characterize many complex planetary systems, transcending traditional disciplinary boundaries. EPS is committed to disseminating cutting-edge scientific ideas supported by robust multidisciplinary observations.