



Agenzia Spaziale Italiana

TRACCE PROVA SCRITTA

Pag. 1 di 5

Bando n. 14/2019- Selezione pubblica, per titoli ed esami, volta al reclutamento di n. 16 unità di personale, da assumere con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, della durata di tre anni rinnovabili, di cui n. 10 nel profilo di Tecnologo, del livello professionale III - 1<sup>a</sup> fascia stipendiale, n. 5 nel profilo di Collaboratore di Amministrazione, del livello professionale VII e n. 1 nel profilo di Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, del livello professionale VI, finalizzate ad assicurare il supporto ai programmi di Osservazione della Terra. - Profili codici T5, T6, T7, T8, T9 e CTER

Relativamente al Bando in oggetto, si riportano, di seguito, le tracce della prova scritta, relativamente ai profili codici T5<sup>1</sup>, T6, T7, T8, T9 e CTER.

Il primo titolo - in grassetto e sottolineato - indica la traccia sorteggiata.

- Profilo codice T6

TRACCIA 1. Descrivere dal punto di vista programmatico, tecnico-scientifico e operativo le attività di gestione dei dati di una missione di Osservazione della Terra per scopi operativi di monitoraggio ambientale, con particolare riferimento alla gestione e al monitoraggio delle risorse forestali e agricole. Identificare un prodotto di livello 1, illustrare le sue specifiche e dettagliare le attività di processamento dal livello 0.

TRACCIA 2. Presentare e discutere le attività di calibrazione e validazione dei dati di una missione SAR o iperspettrale.

**TRACCIA 3. Identificare una applicazione di monitoraggio ambientale, con particolare riferimento alla gestione e al monitoraggio delle risorse forestali e agricole, basata sui dati di Osservazione della Terra relativi a sensori SAR e/o iperspettrali e presentarne il ciclo di sviluppo anche elencando e discutendo i principali rischi.**

<sup>1</sup> Per il profilo T5 non è stata estratta alcuna traccia, in quanto tutti i candidati convocati per sostenere la prova scritta sono risultati assenti il giorno della prova medesima.



**TRACCE PROVA SCRITTA**

**Pag. 2 di 5**

Bando n. 14/2019- Selezione pubblica, per titoli ed esami, volta al reclutamento di n. 16 unità di personale, da assumere con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, della durata di tre anni rinnovabili, di cui n. 10 nel profilo di Tecnologo, del livello professionale III - 1<sup>a</sup> fascia stipendiale, n. 5 nel profilo di Collaboratore di Amministrazione, del livello professionale VII e n. 1 nel profilo di Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, del livello professionale VI, finalizzate ad assicurare il supporto ai programmi di Osservazione della Terra. - Profili codici T5, T6, T7, T8, T9 e CTER

- Profilo codice T7

**TRACCIA 1. Il candidato descriva l'architettura e gli elementi principali del ground segment del programma europeo Copernicus e ne illustri il funzionamento.**

TRACCIA 2. Il candidato descriva l'architettura e le funzioni del segmento di terra di un sistema satellitare di osservazione della Terra in orbita LEO indicando più di una opzione possibile allo stato dell'arte tecnologico.

TRACCIA 3. Il candidato proponga e giustifichi il progetto preliminare di un sistema multi-missione, a scelta tra ground segment e sistemi di accesso ai dati, indicandone gli elementi critici dal punto di vista tecnologico e delle performance.



TRACCE PROVA SCRITTA

Pag. 3 di 5

Bando n. 14/2019- Selezione pubblica, per titoli ed esami, volta al reclutamento di n. 16 unità di personale, da assumere con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, della durata di tre anni rinnovabili, di cui n. 10 nel profilo di Tecnologo, del livello professionale III - 1<sup>a</sup> fascia stipendiale, n. 5 nel profilo di Collaboratore di Amministrazione, del livello professionale VII e n. 1 nel profilo di Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, del livello professionale VI, finalizzate ad assicurare il supporto ai programmi di Osservazione della Terra. - Profili codici T5, T6, T7, T8, T9 e CTER

- Profilo codice T8

TRACCIA 1. Il candidato descriva l'offerta di dati e informazioni del programma europeo Copernicus e le modalità di interfaccia con gli utenti e i sistemi utente. Illustri quindi un servizio downstream a sua scelta che utilizza dati e informazioni Copernicus.

TRACCIA 2. Il candidato discuta il ciclo di sviluppo di una piattaforma applicativa multi-servizio. In particolare, il candidato dovrà redigere un progetto di massima e un piano preliminare di verifica end-to end, ipotizzando che ospiti almeno due servizi (a sua scelta) che abbiano funzioni comuni.

**TRACCIA 3. Il candidato discuta un servizio operativo downstream, end-to-end, sulla base dei requisiti utente. Fornisca le specifiche dei dati che servono ad alimentarlo e proponga un piano di calibrazione e validazione. Identifichi quindi i gap tra requisiti e tecnologie disponibili. Le suddette tracce vengono riportate su fogli separati, subito chiuse in buste sigillate, siglate sui lembi di chiusura dai componenti della Commissione.**



**TRACCE PROVA SCRITTA**

**Pag. 4 di 5**

Bando n. 14/2019- Selezione pubblica, per titoli ed esami, volta al reclutamento di n. 16 unità di personale, da assumere con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, della durata di tre anni rinnovabili, di cui n. 10 nel profilo di Tecnologo, del livello professionale III - 1<sup>a</sup> fascia stipendiale, n. 5 nel profilo di Collaboratore di Amministrazione, del livello professionale VII e n. 1 nel profilo di Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, del livello professionale VI, finalizzate ad assicurare il supporto ai programmi di Osservazione della Terra. - Profili codici T5, T6, T7, T8, T9 e CTER

- Profilo codice T9

**TRACCIA 1. Il candidato prepari un progetto di ricerca e sviluppo di utilizzo dei dati iperspettrali in un ambito tematico a sua scelta. La proposta di progetto deve contenere almeno: un executive summary, una descrizione degli obiettivi scientifici, del contesto di riferimento e dello stato dell'arte, una descrizione delle attività, una descrizione di dettaglio delle tecniche di analisi che si intende utilizzare, e una descrizione dei risultati attesi. La proposta deve inoltre contenere una pianificazione temporale e una valutazione delle risorse necessarie al suo svolgimento.**

TRACCIA 2. Il candidato individui un ambito di utilizzo dei dati di iperspettrali e presenti lo stato dell'arte nazionale e internazionale, i metodi e le tecniche utilizzate per la generazione del/i prodotto/i necessari all'applicazione individuata, una proposta di attività di validazione del prodotto/i.

TRACCIA 3. Il candidato, dopo aver descritto possibili utilizzi dei dati iperspettrali, scelga un ambito tematico a sua scelta e dettagli i metodi e le tecniche di analisi dati utilizzati per lo sviluppo di almeno 2 prodotti e i relativi possibili metodi di validazione.



Agenzia Spaziale Italiana

**TRACCE PROVA SCRITTA**

**Pag. 5 di 5**

Bando n. 14/2019- Selezione pubblica, per titoli ed esami, volta al reclutamento di n. 16 unità di personale, da assumere con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, della durata di tre anni rinnovabili, di cui n. 10 nel profilo di Tecnologo, del livello professionale III - 1<sup>a</sup> fascia stipendiale, n. 5 nel profilo di Collaboratore di Amministrazione, del livello professionale VII e n. 1 nel profilo di Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, del livello professionale VI, finalizzate ad assicurare il supporto ai programmi di Osservazione della Terra. - Profili codici T5, T6, T7, T8, T9 e CTER

- Profilo codice CTER

**TRACCIA 1.** Nell'ambito delle tematiche programmatiche, sistemistiche e operative del campo dell'Osservazione della Terra (OT), il candidato:

- a) descriva una missione di OT con riferimento ad uno scenario applicativo che comprenda la gestione di disastri naturali ed antropici;
- b) descriva una cooperazione internazionale, sottoscritta da ASI nel settore OT, ai fini del monitoraggio e gestione dei disastri naturali o dello studio dei cambiamenti climatici;
- c) esponga sinteticamente in ordine alla stipula di Accordi e Convenzioni, con riferimento all'art. 58 del Regolamento di Amministrazione Finanza e Contabilità dell'ASI;

**TRACCIA 2.** Nell'ambito delle tematiche programmatiche, sistemistiche e operative del campo dell'Osservazione della Terra (OT), il candidato:

- a) descriva il segmento spaziale del programma COSMO-SkyMed;
- b) descriva un'iniziativa, nel dominio civile, dedicata alla data exploitation di COSMO-SkyMed;
- c) in ambito statistico, definisca la moda e sviluppi un esempio;
- d) esponga sinteticamente la differenza tra bilancio preventivo e bilancio consuntivo ed indichi, in base a quanto disposto dallo Statuto ASI, l'organo deputato all'approvazione del bilancio preventivo, del bilancio consuntivo e delle relative relazioni di accompagnamento.

**TRACCIA 3.** Nell'ambito delle tematiche programmatiche, sistemistiche e operative del campo dell'Osservazione della Terra (OT), il candidato:

- a) descriva una missione nazionale di OT;
- b) descriva una cooperazione istituzionale nazionale, sottoscritta da ASI, nel settore OT;
- c) in ambito statistico, definisca la media aritmetica e sviluppi un esempio;
- d) nell'ambito del processo di pianificazione finanziaria, descriva sinteticamente il bilancio triennale con riferimento all'art.7 del Regolamento di Amministrazione Finanza e Contabilità dell'ASI.