



Agenzia Spaziale Italiana

TRACCE PROVA COLLOQUIO

Pag. 1 di 4

**Bando n. 26/2022- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 8 posti a tempo pieno e indeterminato nell'Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale - Area Scienza e Ricerca - Codice profilo URI2.**

Traccia n. 4

1. Il candidato esponga le principali esperienze professionali dichiarate nel proprio CV che meglio rappresentino le competenze maturate attinenti all'oggetto del profilo URI2 del Bando 26/2022.
2. Il candidato descriva l'importanza del pre-trattamento dei dati scientifici per un utilizzo basato su reti neurali.
3. Il Candidato illustri tra i delitti contro la P.A.: l'abuso d'ufficio (art. 323 c.p.)

*PROVA DI INGLESE*

Given that Stokes profiles sampled at  $N_k$  wavelength points are demonstrated to be lying in a manifold of dimension  $d \ll N_k$ , it makes sense to exploit this property for different purposes. The two more obvious ones are denoising and compression.

*PROVA DI INFORMATICA*

1. Aprire un foglio Word e inserire il seguente testo:  
"Grazie all'attività dell'ASI, la **comunità scientifica italiana ha** ottenuto **successi senza precedenti** nel campo dell'astrofisica e della cosmologia. Oltre che studiare l'Universo, dallo Spazio si può osservare la Terra per monitorare e prevenire - ad esempio - disastri ambientali, assicurare rapidi interventi nelle aree di crisi e misurare gli effetti del cambiamento climatico."
2. Inserire il numero di pagina in basso a destra
3. Applicare alla pagina l'orientamento orizzontale
4. Applicare l'interlinea pari a 1,5
5. Salvare sul desktop con il nome "Esercitazione 4"
6. Stampare l'esercitazione

Traccia n. 5

1. Il candidato esponga le principali esperienze professionali dichiarate nel proprio CV che meglio rappresentino le competenze maturate attinenti all'oggetto del profilo URI2 del Bando 26/2022.
2. Il candidato descriva un approccio basato su AI per la deconvoluzione di aberrazioni ottiche di immagini scientifiche.



Agenzia Spaziale Italiana

TRACCE PROVA COLLOQUIO

Pag. 2 di 4

**Bando n. 26/2022- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 8 posti a tempo pieno e indeterminato nell’Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale - Area Scienza e Ricerca - Codice profilo URI2.**

3. Il candidato descriva gli stakeholders dell’ASI, e in particolare i principali Enti pubblici di ricerca con i quali l’Agenzia intrattiene collaborazioni.

**PROVA DI INGLESE**

Somehow surprising, it has been found that, in some specific cases, the leading singular vectors of the PCA decomposition have a well defined physical meaning. This was first pointed out by Skumanich and López Ariste (2002), who demonstrated this for spectropolarimetric observations of a sunspot.

**PROVA DI INFORMATICA**

1. Aprire un foglio Excel e creare la seguente tabella:

Nome	Data di nascita
Mario	11 marzo 1984
Sara	12 giugno 1950
Giovanni	20 agosto 1991
Lucia	3 gennaio 1975

2. Impostare le date di nascita con il formato gg/mm/aa
3. Inserire una colonna a destra e scrivere nella prima riga “Luogo di nascita”
4. Inserire i bordi tra le righe e le colonne
5. Evidenziare in grassetto i bordi esterni
6. Salvare sul desktop con il nome “Esercitazione 5”
7. Stampare l’esercitazione.

**Traccia n. 6**

1. Il candidato esponga le principali esperienze professionali dichiarate nel proprio CV che meglio rappresentino le competenze maturate attinenti all’oggetto del profilo URI2 del Bando 26/2022.
2. Il candidato descriva la gestione degli errori in un approccio di apprendimento per reti neurali applicati ad un caso scientifico di interesse.
3. Il candidato descriva i principali contenuti del Documento di Visione Strategica per lo Spazio (DVSS) e del Piano Triennale di Attività (PTA) dell’Agenzia Spaziale Italiana.



Agenzia Spaziale Italiana

TRACCE PROVA COLLOQUIO

Pag. 3 di 4

**Bando n. 26/2022- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 8 posti a tempo pieno e indeterminato nell'Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale - Area Scienza e Ricerca - Codice profilo URI2.**

*PROVA DI INGLESE*

Several techniques have been described in the literature to accelerate the training of CNNs and also to improve generalization. Batch normalization (Ioffe and Szegedy 2015) is a very convenient and easy-to-use technique that consistently produces large accelerations in the training. It works by normalizing every batch to have zero mean and unit variance.

*PROVA DI INFORMATICA*

1. Aprire il programma di presentazione Microsoft PowerPoint
2. Creare una nuova presentazione.
3. Inserire un testo a piacere assegnando la formattazione di elenco puntato (massimo 4 punti) ed un'animazione a propria scelta.
4. Inserire in fondo ad ogni diapositiva, sulla destra, la data.
5. Salvare sul desktop con il nome "Esercitazione 6"
6. Stampare l'esercitazione

Traccia n. 7

1. Il candidato esponga le principali esperienze professionali dichiarate nel proprio CV che meglio rappresentino le competenze maturate attinenti all'oggetto del profilo URI2 del Bando 26/2022.
2. Il candidato descriva un approccio di apprendimento per reti neurali applicati ad un caso scientifico di interesse.
3. Il candidato discuta il diritto di accesso alla documentazione della Pubblica Amministrazione

*PROVA DI INGLESE*

When evaluating flare prediction models, whether they are physics-based or purely data-driven, it is important to compare their metrics with respect to baseline models. A useful baseline model tends to be one that is interpretable, conceptually simple, and computationally inexpensive (relative to the models being evaluated). The purpose of a baseline model is to serve as a reference point.

*PROVA DI INFORMATICA*

1. Aprire il programma di presentazione Microsoft PowerPoint



Agenzia Spaziale Italiana

TRACCE PROVA COLLOQUIO

Pag. 4 di 4

**Bando n. 26/2022- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 8 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale - Area Scienza e Ricerca - Codice profilo URI2.**

2. Creare una nuova presentazione.
3. Inserire un istogramma con dati a piacere.
4. Inserire il numero della diapositiva.
5. Salvare sul desktop con il nome Esercitazione 7
6. Stampare l'esercitazione