

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^a fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 3

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

La ricerca di pianeti di altri sistemi solari (esopianeti) è possibile attraverso strumentazione che si avvale di diverse metodologie di rivelazione e caratterizzazione degli esopianeti stessi: spettroscopia (metodo delle velocità radiali), fotometria da Terra e dallo spazio (metodo dei transiti). Fornire una descrizione di massima dello strumento dedicato alla ricerca degli esopianeti.

Quesito n. 3

Situazioni soggettive del diritto amministrativo (diritto soggettivo e interesse legittimo).

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato **Prova_USR1**) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Impostare la larghezza delle ultime tre colonne pari a 15
- Inserire una nuova linea di Attività "Attività 4.3" valorizzando i costi annuali con dati a piacere; calcolare il costo complessivo del relativo Programma
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo "nome_cognome"

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

One small step for a robot

While the world eagerly awaits the launch of a spacecraft to the Moon, a robot quietly reaches yet another milestone in space. The newest robotic arm outside the International Space Station woke up, stretched and moved a payload effortlessly from one side to the other of the Nauka science module.

The European Robotic Arm (ERA) successfully completed the first transfer following commands from cosmonauts inside the Space Station last week. Teams in Moscow, Russia and at ESA's control room in the Netherlands monitored the moves, where this image was taken by the European team on console on 24 August.

This first motion involved unleashing the payload – a single pin latch and its adapter for the cosmonaut support tool – from Nauka, moving it to the other side of the module and then installing it back to the original position.

This time the payload was just the size of a small suitcase, but ERA's 11 m structure can manoeuvre up to eight-tonne payloads.

The whole operation took around six hours, after which the European Robotic Arm went into hibernation mode.

The test proved what the European Robotic Arm was built for: to move and latch payloads and equipment outside the Russian segment of the Space Station with an accuracy of 5 mm, saving time and work for the crew.

ERA is now going to continue being outfitted during the next spacewalk on Friday, 2 September, from 15:20 CEST (14:20 BST). Roscosmos astronauts Oleg Artemyev and Denis Matveev will try to finish some tasks they couldn't complete during the last sortie on 17 August, when Oleg's spacesuit had an unexpected battery power fluctuation and had to end the spacewalk earlier than planned.

Oleg and Denis will relocate the arm's external control panel, remove some restraints near the two end effectors or "hands" of the arm, and test a rigidising mechanism that will facilitate the grasping of payloads.

Further tests will push the arm's capabilities to the limit in mid-September with what space engineers call a "performance mission". Operations will involve evaluating the performance of the brakes, joint motion and ERA's force control. Teams on ground will also assess the quality of the images captured by the cameras on its elbows for guiding operations even during the orbital night.

Owned by Roscosmos, this is the first robot capable of 'walking' around the Russian parts of the orbital complex.

ERA is 100% made-in-Europe. A consortium of European companies led by Airbus Defence and Space Netherlands designed and assembled it for ESA. Its journey from Europe to space is a tale of precision, teamwork and perseverance.

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 4

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

La missione Solar Orbiter dell'ESA fornisce immagini straordinarie del Sole ed in particolare della corona solare, grazie al coronografo METIS finanziato e sviluppato da ASI. Illustrare le peculiarità tecniche e scientifiche di un coronografo e le sfide tecnologiche per il suo sviluppo.

Quesito n. 3

Accesso documentale e accesso civico.

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato Prova_USR1) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Eliminare il grassetto alla prima riga
- Calcolare l'incidenza del "Progetto 5" sul costo totale del Programma C
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo "nome_cognome"

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

Sunrise for the Moon

The Orion spacecraft with integrated European Service Module sit atop the Space Launch System, imaged at sunrise at historic Launchpad 39B at Kennedy Space Center in Florida, USA.

The Flight Readiness Review has deemed the trio GO for launch, marking the dawn of a new era in space exploration.

The first in a series of missions that will return humans to the Moon, including taking the first European, Artemis I is scheduled for launch no earlier than Monday 29 August, at 14:33 CEST.

This mission will put NASA's Orion spacecraft and ESA's European Service Module to the test during a journey beyond the Moon and back. No crew will be on board Orion this time, and the spacecraft will be controlled by teams on Earth.

The crew module, however, won't be empty. Two mannequins, named Helga and Zohar, will occupy the passenger seats. Their female-shaped plastic bodies are filled with over 5600 sensors each to measure the radiation load during their trip around the Moon. The specially trained woolly astronaut, Shaun the Sheep, has also been assigned a seat.

The spacecraft will enter lunar orbit using the Moon's gravity to gain speed and propel itself almost half a million km from Earth – farther than any human-rated spacecraft has ever travelled.

The second Artemis mission will see four astronauts travel around the Moon on a flyby voyage around our natural satellite.

Mission duration depends on the launch date and even time. It will last between 20 to 40 days, depending on how many orbits of the Moon mission designers decide to make.

This flexibility in mission length is necessary to allow the mission to end as intended with a splashdown during daylight hours in the Pacific Ocean, off the coast of California, USA.

Two more dates are available if a launch on 29 August is not possible. The Artemis Moon mission can also be launched on 2 September and 5 September. Check all the possible launch options on ESA's Orion blog.

Orion is the only spacecraft capable of human spaceflight outside Earth orbit and high-speed reentry from the vicinity of the Moon. More than just a crew module, Orion includes the European Service Module (ESM), the powerhouse that fuels and propels Orion.

ESM provides for all astronauts' basic needs, such as water, oxygen, nitrogen, temperature control, power and propulsion. Much like a train engine pulls passenger carriages and supplies power, the European Service Module will take the Orion capsule to its destination and back.

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 5

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

ASI intende sviluppare una piattaforma 'deep space' per l'esplorazione robotica interplanetaria su cui allocare payload e strumentazione scientifica. Illustrare una possibile suite di strumenti (e.g. spettrometro, fotometro, UV/Visible detector, radar etc.), per la caratterizzazione di un asteroide NEA.

Quesito n. 3

La corruzione.

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato Prova_USR1) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Eliminare il "bordo spesso" dalle celle della prima riga
- Calcolare l'incidenza dell'"Attività 6.1" sul costo totale del Programma C
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo "nome_cognome"

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

Sunrise for the Moon

The Orion spacecraft with integrated European Service Module sit atop the Space Launch System, imaged at sunrise at historic Launchpad 39B at Kennedy Space Center in Florida, USA.

The Flight Readiness Review has deemed the trio GO for launch, marking the dawn of a new era in space exploration.

The first in a series of missions that will return humans to the Moon, including taking the first European, Artemis I is scheduled for launch no earlier than Monday 29 August, at 14:33 CEST.

This mission will put NASA's Orion spacecraft and ESA's European Service Module to the test during a journey beyond the Moon and back. No crew will be on board Orion this time, and the spacecraft will be controlled by teams on Earth.

The crew module, however, won't be empty. Two mannequins, named Helga and Zohar, will occupy the passenger seats. Their female-shaped plastic bodies are filled with over 5600 sensors each to measure the radiation load during their trip around the Moon. The specially trained woolly astronaut, Shaun the Sheep, has also been assigned a seat.

The spacecraft will enter lunar orbit using the Moon's gravity to gain speed and propel itself almost half a million km from Earth – farther than any human-rated spacecraft has ever travelled.

The second Artemis mission will see four astronauts travel around the Moon on a flyby voyage around our natural satellite.

Mission duration depends on the launch date and even time. It will last between 20 to 40 days, depending on how many orbits of the Moon mission designers decide to make.

This flexibility in mission length is necessary to allow the mission to end as intended with a splashdown during daylight hours in the Pacific Ocean, off the coast of California, USA.

Two more dates are available if a launch on 29 August is not possible. The Artemis Moon mission can also be launched on 2 September and 5 September. Check all the possible launch options on ESA's Orion blog.

Orion is the only spacecraft capable of human spaceflight outside Earth orbit and high-speed reentry from the vicinity of the Moon. More than just a crew module, Orion includes the European Service Module (ESM), the powerhouse that fuels and propels Orion.

ESM provides for all astronauts' basic needs, such as water, oxygen, nitrogen, temperature control, power and propulsion. Much like a train engine pulls passenger carriages and supplies power, the European Service Module will take the Orion capsule to its destination and back.

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell’Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell’Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 8

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

Descrivere i principali elementi di avionica di un payload scientifico, quale un telescopio e le loro funzioni.

Quesito n. 3

Strumenti di cui l’Agenzia può avvalersi per lo svolgimento dei suoi compiti (art. 4 dello Statuto).

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato **Prova_USR1**) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Evidenziare in verde la riga relativa all'“Attività 4.2”
- Calcolare i costi complessivi del “Progetto 4”, del “Progetto 5” e del “Progetto 6” e le rispettive incidenze percentuali sull'intero “Programma C”
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo “nome_cognome”

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

ESA astronaut rad-detectors on Artemis

Next Monday's Artemis launch will be an uncrewed first flight, headed into orbit around the Moon. Yet technology previously worn by ESA astronauts on the International Space Station has also been hard-mounted aboard the NASA-ESA Orion module.

A set of five ESA Active Dosimeter – Mobile Units (EAD-MUs) will map the deep space and lunar radiation environment in as complete a manner as possible, allowing comparisons with ISS measurements and helping to assess the safety of crewed Artemis missions to follow.

Each about the size of a deck of cards, these EAD-MUs have been mounted on panels dotted around the capsule in different locations. This ISS-tested advanced technology – along with a complementary suite of NASA detectors and instrumented mannequins from the German Aerospace Center, DLR – will allow scientists to see how the radiation fluctuates during the mission, as well as showing total levels of ionising energies the spacecraft will travel through, from as far as almost half a million kilometres from our planet.

“These EAD-MUs – previously either worn by astronauts or used as area monitors for some 26 different regions of the ISS – are one element of a larger ESA-patented system, which includes a central device for EAD-MU charging and data transfer,” Explains ESA physicist Matthias Dieckmann of the Agency's Directorate of Technology, Engineering and Quality, who led EAD development.

“The EAD system first flew with ESA astronaut Andreas Mogensen in 2015. Its aim was to replace passive radiation dosimeters that had more of a ‘post mortem’ function, with limited detection responses and lacking any time-tagging, indicating only full-time integrated exposure. Instead we produced a gold standard technology that can provide flight surgeons with a complete chronological dossier of a crewmember's exposure history, compliant with first class medical support, and with this obtain a reliable insight into the space radiation environment they live and work within.”

The EAD-MUs are also distinguished by verified, well-calibrated detector responses, Dr. Dieckmann adds: “This extends to some 14 orders of magnitude for neutrons, not matched by any other wearable detector, plus sensitivity to electrons and the particle masses emitted by our Sun, from primary protons through to iron nuclei.”

The versions aboard Orion are larger than the ISS-flown EAD-MUs, because they are equipped with an automated measurement start system – triggered by the acceleration of the 111-m-tall SLS launcher as it leaves the ground – plus a larger battery to keep the devices running throughout the approximately 40 day duration of the Artemis mission. Their data will be retrieved after Orion's splashdown.

ESA has established a Radiation Research Road Map spanning this decade, which includes the placing of an enhanced version of the EAD-MU system due to be flown aboard the Gateway – a planned space station in lunar orbit – as part of a set of payloads called the ESA Radiation Sensor Array.

EAD development was supported through ESA's General Support Technology Programme, GSTP, which readies promising technology for space, led by Udo Becker. Dr. Dieckmann notes: “This marked the first time, thanks to Udo's support, that this optional Agency programme made such a complex development possible, with contributions from four Member States: Austria, Finland, Germany and Ireland.”

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 9

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

L'Astronomia multi-messaggera è una nuova via di esplorazione dell'universo, che si basa sull'osservazione di quattro messaggeri: raggi cosmici, fotoni, neutrini e onde gravitazionali. Descrivere cosa si intende per astronomia multi-messaggera, su quali misure si basa, e con quali tecniche e/o strumenti.

Quesito n. 3

Contenuti e le finalità del Piano Triennale delle Attività (PTA).

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato **Prova_USR1**) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Evidenziare in giallo le righe relative al "Programma C"
- Calcolare il costo medio delle Attività per l'anno 2024
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo "nome_cognome"

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

ESA astronaut rad-detectors on Artemis

Next Monday's Artemis launch will be an uncrewed first flight, headed into orbit around the Moon. Yet technology previously worn by ESA astronauts on the International Space Station has also been hard-mounted aboard the NASA-ESA Orion module.

A set of five ESA Active Dosimeter – Mobile Units (EAD-MUs) will map the deep space and lunar radiation environment in as complete a manner as possible, allowing comparisons with ISS measurements and helping to assess the safety of crewed Artemis missions to follow.

Each about the size of a deck of cards, these EAD-MUs have been mounted on panels dotted around the capsule in different locations. This ISS-tested advanced technology – along with a complementary suite of NASA detectors and instrumented mannequins from the German Aerospace Center, DLR – will allow scientists to see how the radiation fluctuates during the mission, as well as showing total levels of ionising energies the spacecraft will travel through, from as far as almost half a million kilometres from our planet.

“These EAD-MUs – previously either worn by astronauts or used as area monitors for some 26 different regions of the ISS – are one element of a larger ESA-patented system, which includes a central device for EAD-MU charging and data transfer,” Explains ESA physicist Matthias Dieckmann of the Agency's Directorate of Technology, Engineering and Quality, who led EAD development.

“The EAD system first flew with ESA astronaut Andreas Mogensen in 2015. Its aim was to replace passive radiation dosimeters that had more of a ‘post mortem’ function, with limited detection responses and lacking any time-tagging, indicating only full-time integrated exposure. Instead we produced a gold standard technology that can provide flight surgeons with a complete chronological dossier of a crewmember's exposure history, compliant with first class medical support, and with this obtain a reliable insight into the space radiation environment they live and work within.”

The EAD-MUs are also distinguished by verified, well-calibrated detector responses, Dr. Dieckmann adds: “This extends to some 14 orders of magnitude for neutrons, not matched by any other wearable detector, plus sensitivity to electrons and the particle masses emitted by our Sun, from primary protons through to iron nuclei.”

The versions aboard Orion are larger than the ISS-flown EAD-MUs, because they are equipped with an automated measurement start system – triggered by the acceleration of the 111-m-tall SLS launcher as it leaves the ground – plus a larger battery to keep the devices running throughout the approximately 40 day duration of the Artemis mission. Their data will be retrieved after Orion's splashdown.

ESA has established a Radiation Research Road Map spanning this decade, which includes the placing of an enhanced version of the EAD-MU system due to be flown aboard the Gateway – a planned space station in lunar orbit – as part of a set of payloads called the ESA Radiation Sensor Array.

EAD development was supported through ESA's General Support Technology Programme, GSTP, which readies promising technology for space, led by Udo Becker. Dr. Dieckmann notes: “This marked the first time, thanks to Udo's support, that this optional Agency programme made such a complex development possible, with contributions from four Member States: Austria, Finland, Germany and Ireland.”

Bando n. 30/2021- Selezione pubblica, per titoli ed esami, per la copertura di n. 31 posti a tempo pieno e indeterminato nell' Agenzia Spaziale Italiana, nel profilo di Tecnologo, III livello professionale, 1^ fascia stipendiale, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca n. 802 del 29 ottobre 2020.

Profilo codice USR1

COLLOQUIO - 8 settembre 2022

LISTA 10

Quesito n. 1

Descrivere sinteticamente le esperienze lavorative più rilevanti svolte e, ove possibile, riconnetterle al ruolo previsto dal bando.

Quesito n. 2

Descrivere le funzioni dei seguenti strumenti: spettrometro, accelerometro, sounding radar, e quali sono le possibili applicazioni scientifiche.

Quesito n. 3

Il Responsabile del procedimento.

Prova di idoneità - MICROSOFT WINDOWS O SISTEMI EQUIVALENTI

A partire dalla tabella di seguito riportata (che sarà fornita all'interno del file excel denominato Prova_USR1) eseguire le seguenti azioni:

| Programma | Progetto | Attività | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------|------------|--------------|------|------|------|
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 500 | 0 | 500 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.2 | 800 | 50 | 600 |
| Programma A | Progetto 1 | Attività 1.1 | 250 | 100 | 350 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.1 | 300 | 200 | 300 |
| Programma A | Progetto 2 | Attività 2.2 | 500 | 700 | 500 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.1 | 800 | 500 | 600 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.2 | 250 | 700 | 350 |
| Programma B | Progetto 3 | Attività 3.3 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.1 | 500 | 300 | 500 |
| Programma C | Progetto 4 | Attività 4.2 | 800 | 500 | 600 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.1 | 250 | 700 | 350 |
| Programma C | Progetto 5 | Attività 5.2 | 300 | 150 | 300 |
| Programma C | Progetto 6 | Attività 6.1 | 1000 | 300 | 1000 |

- Applicare il colore azzurro al testo delle celle della prima riga
- Calcolare il costo annuale dei Progetti 1 e 2
- Stampare il file
- Salvare il file sul desktop del PC denominandolo "nome_cognome"

Prova di idoneità - LINGUA INGLESE

Leggere e tradurre la parte evidenziata in grassetto del seguente testo.

Terrae Novae: Earth orbit, Moon and Mars

At the beginning of this decade, space exploration is at an unprecedented crossroads.

When embarking on an ambitious and challenging journey, having a good roadmap is always recommended.

Terrae Novae is ESA's exploration programme. The Terrae Novae 2030+ strategy roadmap has been created as a flexible instrument with options to tune the decisions that must be taken for European exploration in view of scientific and technological breakthroughs and considering the evolving political and programmatic landscape, as well as the level of ambition and affordability at the time the decisions are taken.

Terrae Novae is not only literally about exploring new worlds, but by describing the limitless opportunities for discovery, economic growth and inspiration it also expresses our ambitions for Europe's future innovators, scientists and explorers.

We hope that everyone can use this roadmap to make our three-part vision a reality: to continue a strong presence working in low-Earth orbit, to send the first European astronauts to explore the Moon throughout the 2030s, and to prepare Europe's role in the first historic human voyage to Mars.

While always delivering measurable benefits for society today and tomorrow, the top objectives are threefold: to create new opportunities in Earth orbit for a sustained European presence in the post-International Space Station era, to enable the first European to explore the Moon's surface by 2030 as a step towards sustainable lunar exploration in the 2030s, and to prepare the horizon goal of Europe being part of the first human mission to Mars.

The Terrae Novae 2030+ strategy roadmap has ambitious goals for each of the three exploration destinations low Earth orbit, Moon and Mars. The high-level ambitious goal for the Moon is to have the first European astronaut land on the Moon before 2030 by providing autonomous Moon landing capabilities for European-led missions within an international cooperation context, developing scientific and infrastructure assets, and preparing for sustained lunar exploration in the 2030s, possibly also seizing new cooperation opportunities in human landing and surface mobility capabilities.