



Decreto

IL RETTORE

oggetto: Approvazione atti del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca di Interesse Nazionale in "Space Science and Technology" – 39° ciclo.

IL RETTORE

Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Trento emanato con D. R. n. 167 del 23 aprile 2012;
Visto il Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca, emanato con D.R. n. 250 del 11 marzo 2022;
Visto il D.R. n. 440 dd 07.06.2023, con cui è stato emesso il bando di concorso ai fini dell'ammissione per l'anno accademico 2023-2024 (39° ciclo) al Dottorato di Ricerca di Interesse Nazionale in "Space Science and Technology", di durata triennale, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Trento;
Considerato che per la predetta selezione pubblica sono stati messi a concorso n. 55 posti, di cui n. 53 coperti da borsa di studio a tematica vincolata, successivamente aumentati a: n. 56 posti, di cui n. 54 coperti da borsa di studio a tematica vincolata, e n. 2 posti in soprannumero (art. 8 del bando):

- Curriculum 1: n. 10 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 2: n. 7 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 3: n. 11 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 4: n. 5 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 5: n. 6 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 6: n. 12 posti con borsa di studio a tematica vincolata;
- Curriculum 7: n. 2 posti senza borsa, n. 3 posti con borsa di studio a tematica vincolata

Tutto ciò premesso;

DECRETA

- È accertata la regolarità degli atti della Commissione giudicatrice relativi al concorso di ammissione per il conseguimento del titolo accademico di Dottore di Ricerca in " Space Science and Technology" - 39° ciclo dai quali risultano la graduatoria finale di cui all'allegato n. 1.

Secondo quanto previsto dal bando di concorso, sono stati/e ammessi/e alla prova orale i/le candidati/e che nella valutazione dei titoli hanno conseguito il punteggio minimo di 35/60. Sono ritenuti/e idonei/e i/le candidati/e che hanno raggiunto nella prova orale il punteggio minimo di 25/40.



- Le borse a tematica vincolata messe a disposizione risultano essere le seguenti:

Curriculum 1:

1A - Study of matter-antimatter gravitational interaction at the ALPHA experiment at CERN (Università degli Studi di Brescia) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1B - Data Analysis & Exploitation for Operating Satellite Missions in Astrophysics, Astroparticle & Cosmology (Scuola Internazionale Superiore di studi Avanzati Trieste) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1C - Multi-wavelength observations of Galactic and extragalactic compact objects and transients (Istituto Universitario di Studi Superiori - IUSS Pavia) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1D - Space-based observations, experiments and modelling for the characterization of the physical properties of cosmic structures, gravitational wave sources, astro-particles and cosmic backgrounds (Università degli Studi di Milano-Bicocca) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1E - Theoretical and phenomenological research in UHECRs (Gran Sasso Science Institute) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1F - Astrophysics of cosmic sources in the era of great observatories (Istituto Nazionale di Astrofisica INAF)

1G - Modelling and experimental study of astrophysical processes across the electromagnetic spectrum (Università degli studi di Pisa) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1H - Space based observations and experiments for the detection of cosmic sources and the characterization of their physical properties (Università degli studi di Firenze) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1I - Instrument development and calibration for high precision polarimetry of the Cosmic Microwave Background (Università di Milano "Statale") DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

1J - Multi-disciplinary applications of new space technologies: from the detection of cosmic radiation to geomorphology (Università degli studi di Siena) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

Curriculum 2:

2A - Study of the effects due to solid-gas mechanical coupling between the lithosphere and the atmosphere in the case of earthquakes of different intensities (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

2B - Evolution of the system GEOframe/OMS3/CSIP for the building of a Digital Twin of the Hydrology of river Po (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 4.1 - Dottorati per la Pubblica Amministrazione CUP E66E23000170001

2C - Solar Wind – Magnetosphere – Ionosphere coupling for different solar conditions (Università degli Studi



dell'Aquila) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

2D - Space physics and Sun-Earth relations (Università della Calabria) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

2E - Artificial intelligence algorithms for space data analysis in the heliosphere (Agenzia Spaziale Italiana - ASI)

2F - Data analysis, instruments and modeling for the study of Space Weather events: from Gamma to near infrared (Università di Roma "Tor Vergata") DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

2G - Space Weather studies by detection of high energy particles in the magnetosphere (Università di Roma "Tor Vergata") DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

Curriculum 3:

3A - Machine learning methodologies for the analysis of remote sensing data acquired in planetary and/or Earth observation space missions (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 3.4 - Transizione digitale CUP E66E23000180001

3B - Automatic analysis for planetary sub-surface radar sounder data (Fondazione Bruno Kessler, project ASI JUICE-RIME-E – CUP F83C23000070005)

3C - Theoretical and computational methods in Celestial Mechanics, Astrodynamics and Space Sciences (Istituto Nazionale di Alta Matematica - INDAM)

3D - The impact of dust in extra-terrestrial habitats: development of space instrumentation and physical characterisation in space, in the laboratory and at similar terrestrial sites (e.g. the Sahara Desert) (Istituto Nazionale di Astrofisica INAF)

3E - Subsurface Radar Sounder on the EnVision mission for the analysis of the Venus subsurface (Università degli studi di Trento)

3F - Cataloguing space debris: from initial orbit determination to conjunction detection (Università degli studi di Pisa) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

3G - Internal processes and structure of Ganymede in support of the JUICE mission (Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara)

3H - Planetary geology, exploration and space operations on Mars and the Moon (Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

3I - Scientific and technological challenge for the Italian curation facility (Università degli studi di Firenze) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

3J - Unveiling Mars through the investigation of meteorites and terrestrial analogues (Agenzia Spaziale Italiana



ASI)

3K - Looking for life: Martian biogenic minerals (Agenzia Spaziale Italiana ASI)

Curriculum 4:

4A - Study of the physico-chemical processes of formation and destruction of molecular species from reactions of energetic ions and/or in electrical discharges (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 4.1 - Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

4B - Investigating the role of the vestibular system in human neurocognitive response to space environment (Università di Torino) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

4C - Modifiability of Interoceptive accuracy and sensitivity by mental training (Università degli studi di Pisa) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

4D - Genomic signatures of cyanobacterial endurance under space conditions (Università di Roma "Tor Vergata") DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

4E - Space Biomedicine and BioEngineering for Future Human Space Exploration (Università di Roma "Tor Vergata") DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

Curriculum 5:

5A - Modular Antenna Systems for Efficient Long-Range Wireless Power Transmission (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 4.1 - Dottorati per la Pubblica Amministrazione CUP E66E23000170001

5B - Design and prototype characterization of innovative high energy particle detectors for space application (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN)

5C - Integrated Photonics for space (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni CNIT)

5D - Development of technologies for the use of oriented crystals for observations of astrophysical interest (Università degli studi di Ferrara) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

5E - X-ray & gamma-ray spectrometer for two space applications: high energy cosmic transients and planetary surfaces (Università degli studi di Trieste) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

5F - Development of reconfigurable and intelligent RF active components and systems for space applications (RF MICROTECH s.r.l.) DM 117 M4C2 - Inv. 3.3. - Dottorati innovativi CUP E66E23000200008

Curriculum 6:

6A - Instruments and mechatronics systems for space applications (Università degli studi di Trento) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6B - Self-antifrosting microstructured surfaces (Fondazione Bruno Kessler FBK)

6C - Model-based system-software engineering and formal methods for space systems (Fondazione Bruno Kessler FBK)



6D - Technology challenges for “new-space” and “near-space” missions (Università degli studi di Pisa) DM 118

M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6E - Advanced models for the design and characterization of deployable antennas (Politecnico di Torino) DM 118

M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6F - Optical fiber sensor systems for spacecraft propulsion monitoring (Scuola Superiore Sant’Anna Pisa) DM 118

M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6G - Vacuum microwave active devices for observation and detection of object in the space (Università degli studi di Palermo)

6H - Active and reconfigurable antenna array system development for SATCOM applications (Università degli studi di Trieste) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6I - Green technologies for a clean and sustainable orbital environment around Earth (Università degli studi di Padova) DM 118 M4C1- Inv. 4.1- Ricerca PNRR CUP E66E23000110001

6J - Navigation techniques for space applications (Qascom) DM 117 M4C2 - Inv. 3.3. - Dottorati innovativi CUP E66E23000110001

6K - Geometric Deep Learning for rapid prototyping of stealth drones (Università degli studi di Cagliari) M4C2 - Inv. 3.3. - Dottorati innovativi CUP E66E23000110001

6L - Radiation hard photonic integrated circuits for space applications (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN) - CUP I53C22001460006 (aggiuntiva)

Curriculum 7:

7A - Space economy and governance, regulations and resources for the management of Earth Observation (Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS) DM 118 M4C1- Inv. 4.1 - Dottorati per la Pubblica Amministrazione CUP E66E23000170001

7B - Law perspectives for sustainability in space science, technology and economy (Scuola Superiore Sant’Anna Pisa) DM 118 M4C1 – inv 4.1 - Patrimonio Culturale CUP E66E23000190001

7C - Technologies and methodologies for Earth observation and policies of inclusion, competitiveness, and socio-economic and environmental resilience (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro")

In base a quanto stabilito nell’art. 6 del bando di concorso, l’ammissione al Corso di Dottorato avviene, per ciascun curriculum, secondo l’ordine della graduatoria fino alla concorrenza del numero dei posti messi a concorso. La rinuncia alla borsa di studio assegnata secondo la graduatoria del curriculum unico o prioritario, comporta la perdita del diritto all’ammissione.

- I posti a concorso sono assegnati ai/le candidati/e idonei/e in base a:

a. la posizione in graduatoria;



b. per i posti coperti da borsa a tematica vincolata, secondo l'ordine della graduatoria tenendo conto dell'ordine di priorità e dell'idoneità specifica.

Ai sensi dell'art. 5 del bando di concorso, qualora il candidato risulti vincitore nelle graduatorie di due curricula sarà tenuto ad accettare il posto relativo alla borsa a tematica vincolata sul curriculum indicato come prioritario nella domanda online e sarà depennato dalla graduatoria dell'altro curriculum. Qualora il candidato risulti vincitore per la posizione relativa a una borsa a tematica vincolata sul curriculum indicato come secondario e accetti il posto, non sarà tenuto in considerazione nell'eventuale scorrimento nella graduatoria relativa al curriculum indicato come prioritario in quanto già iscritto/a nell'altra graduatoria. In caso di idoneità su due graduatorie, al candidato o alla candidata potrà essere offerto, qualora disponibile a seguito dello scorrimento delle graduatorie, un posto con borsa a tematica vincolata su uno qualsiasi dei due curricula, indipendentemente dalle priorità espresse. Il candidato o la candidata sarà tenuto/a ad accettare la posizione e sarà depennato/a dalla graduatoria dell'altro curriculum.

- In corrispondenza di eventuale rinuncia dell'avente diritto prima dell'inizio del corso (1 novembre 2023), subentra altro/a candidato/a secondo l'ordine della graduatoria. In caso di rinuncia o di esclusione del vincitore o della vincitrice nel primo trimestre del primo anno di corso, è facoltà del Collegio dei Docenti valutare l'opportunità di coprire il posto vacante con un altro candidato o candidata secondo l'ordine della graduatoria.

La mancata attribuzione delle borse comporta la riduzione delle posizioni previste a bando.

- Viene inoltre predisposto l'allegato n. 2, parte integrante del presente atto unitamente all'allegato n. 1, e finalizzato alla pubblicazione sul sito dell'Ateneo nelle apposite sezioni come da normativa vigente.

Per il Rettore

Il Responsabile della

Direzione Didattica e Servizi agli Studenti

dott. Paolo Zanei

Questo documento, se trasmesso in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (art. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993)