



**Document updated on 11/06/2021.**

**Addenda and corrections are written in red.**

**CALL FOR PHD POSITIONS – 37<sup>th</sup> CYCLE**

**PHD PROGRAMME IN EARTH SCIENCES**

<b>Coordinator</b>	Prof. Anna Maria FERRERO
<b>Department</b>	Department of Earth Sciences
<b>Programme Length</b>	3 years
<b>Programme website</b>	<a href="http://Homepage - Department of Earth Sciences - Università degli Studi di Torino (unito.it)">Homepage - Department of Earth Sciences - Università degli Studi di Torino (unito.it)</a>
<b>Programmestart date</b>	1 <sup>st</sup> November, 2021
<b>Departments involved in the PhD Programme</b>	Department of Earth Sciences

<b>Positions offered by the PhD Programme<sup>1</sup></b>	
n. 7 positions with scholarship, of which n. 1 reserved to candidates with international qualifications	<ul style="list-style-type: none"><li>- of which:</li><li>- - n. 7 scholarships funded by the University of Torino;</li></ul>

<sup>1</sup>Any additional scholarships and apprenticeship contracts (Legislative Decree no. 81/2015 art.45), which may become available after the publication of this Call, will be announced on the Doctoral School website [Partecipare al Bando/Submitting your application](#) until the Call's deadline.



**ADMISSION PROCEDURE**

*(qualifications, including research project + interview)*

	<b>Max</b>	<b>Score</b>	<b>Information/ documents</b>	<b>Application</b>
<b>QUALIFICATIONS</b>		<b>40</b>		
Final grade of bachelor's degree and master's degree  Graduates in Italy		<b>max 15</b>	Final grade of the degree giving access to PhD  110 L: 15 punti 110: 13 punti  <i>from 109 downwards, the graduation grade is proportionally calculated starting from 11 points</i>  <del>from 99 to 109: up to 11 points</del> <del>← a 99: 0 points</del>	
<del>Weighted average</del>  <del>Graduands in Italy</del>  <del>Final grade of bachelor's degree</del>  <del>Weighted average of exams taken in the master's degree</del>  <del>(self-certification)</del>  Graduands in Italy		<b>max 13</b>	Self-certification of exams taken – Laurea Triennale/Bachelor's Degree and weighted average  Self-certification of exams taken – Laurea Magistrale/Master's Degree and weighted average	
CV  Graduates in Italy  Graduands in Italy		<b>max 4</b>	(as per the CV template)	



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

CV Graduates abroad Graduands abroad		<b>max 19</b>	(as per the CV template)
Publications	2	<b>max 4</b>	
Reference letters (optional)	2	<b>0</b>	
Research Project		<b>max 17</b>	<p>The research project (drawn up in English by the candidate choosing a title from those indicated by the PhD and to be attached to the online application for the evaluation of qualifications) must not exceed 2500 words (including bibliography), in addition to any images and tables. The candidate must develop the following points:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) state of the art of the chosen topic;</li> <li>b) objectives of the project;</li> <li>c) articulation over the three years.</li> </ul> <p>The scientific value of the project, the feasibility during the duration of the PhD, the expected objectives, the scientific impact of the results will be assessed.</p>
<i>Threshold (to be admitted to the interview)</i>		<b>20</b>	<b>Minimum threshold for access to interviews</b>
<b>INTERVIEW</b>		<b>60</b>	<p><b>Knowledge of the Italian or English language is mandatory.</b></p> <p><b>Candidates, upon request and prior authorization of the Commission, can sit the test in a</b></p>



			<b>foreign language, English or French.</b>  <b>The research project will also be discussed during the interview.</b>
<i>Threshold to pass the interview (qualified for PhD)</i>		<b>20</b>	

**Research topics  
PhD Programme in Earth Sciences**

1) Titolo progetto :

Architettura tridimensionale ed evoluzione sedimentaria delle zone di *necking* europeo tra i massici cristallini esterni del Pelvoux ed Argentera.

*3D architecture and sedimentary evolution of the fossil European necking zones between Pelvoux and Argentera external crystalline massifs.*

(Referente scientifico: Rodolfo Carosi)

2) Titolo progetto:

Relazioni uomo-ambiente in aree palustri e alluvionali durante l'Olocene: geomorfologia, stratigrafia ed evoluzione paleoambientale (Pianura di Lucca-Bientina, Toscana settentrionale, Italia)

*Holocene human-environment relationships in alluvial wetlands: Geomorphological, Stratigraphical and Paleoenvironmental evolution (Lucca-Bientina plain, Northern Tuscany, Italy)*

(Referente scientifico: Pierluigi Pieruccini)

3) Titolo progetto:

Il record stratigrafico del Quaternario delle Grotte costiere del Salento (Castro-Porto Badisco, Puglia, Italia): evoluzione del paesaggio e relazioni tra variazioni climatiche, paleoambienti e livelli marini.

*Quaternary Stratigraphical record of coastal caves in Salento (Castro-Porto Badisco, Southern Puglia, Italy): landscape evolution, climate, palaeoenvironments and sea-level changes.*

(Referente scientifico: Pierluigi Pieruccini)



## 4) Titolo progetto:

Imaging dei processi pre-rottura integrando tecniche multi-scala dagli esperimenti di laboratorio alla scala di terreno

*Imaging pre-rupture mechanisms by integrating multi-scale seismic techniques from laboratory experiments to field scale*

(Referente scientifico: Sergio Vinciguerra)

## 5) Titolo progetto:

Origine paleogenica ed evoluzione dei coccodrilli più comuni d'Europa

*Paleogene origin and evolution of the most common crocodylians from Europe*

(Referente scientifico: Massimo Delfino)

## 6) Titolo progetto:

Meccanismi di precipitazione indotta di fasi minerali in acque reflue dal trattamento di ceneri da termovalorizzatore, attraverso un approccio compatibile con i principi di sostenibilità ambientale

*Assisted mineral precipitation mechanisms in waste water from MSWI-ash treatment, by an approach environmentally sustainable*

(Referente scientifico: Marco Bruno)

## 7) Titolo progetto:

Ricostruzione della distribuzione dei metalli nei depositi MVT del distretto di Gorno (Alpi Orobie, BG) e loro relazione spaziale con faglie mesozoiche: un possibile strumento per orientare la ricerca mineraria

*Reconstruction of the metals zonation in the MVT deposits of the Gorno mining district (Alpi Orobie, BG) and their spatial relationship with Mesozoic faults: a possible useful tool for mining research*

(Referente scientifico: Carlo Bertok)

## 8) Titolo progetto:

Studio delle caratteristiche delle particelle respirabili di silice libera cristallina e amorfa interagenti con materiale biologico.

*Study of characteristics of respirable crystalline and amorphous silica interacting with biological matter.*

(Referente scientifico: Elena Belluso)

## 9) Titolo progetto:

Analisi morfostrutturale: elementi chiave per individuare le impronte della tettonica nel sistema di drenaggio



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

*Morphostructural analysis: key to detect tectonic signatures in drainage network systems*

(Referente scientifico: Giandomenico Fubelli)

## 10) Titolo progetto:

Deformazione indotta da escursioni termiche e rischi di frane da crollo in aree montuose: implicazioni per nuove strategie di early warning geofisico

*Thermally induced deformation and hazardous rockfalls in mountainous areas: implications to new strategies for geophysical early warning*

(Referente scientifico: Sergio Vinciguerra)

## 11) Titolo progetto:

Sviluppo di un sistema di allerta basato su sensori intelligenti (di terra e connessi a drone) per il monitoraggio di frane: caduta massi e debris flow

*Development of an alert system based on smart sensors (ground and drone-connected) for monitoring rockfall and debris flow*

(Referente scientifico: Anna Maria Ferrero)

## 12) Titolo progetto:

Studio per la valutazione e la mitigazione del rischio dovuto a fenomeni di crollo in roccia

*Study on the assessment and mitigation of risk due to rockfall phenomena*

(Referente scientifico: Gessica Umili)

## 13) Titolo progetto:

Il ruolo della topografia, della petrologia e delle proprietà chimico-fisiche sulla dinamica di messa in posto delle colate laviche sull'isola di Tenerife (Canarie, Spagna): implicazioni per il rischio vulcanico

*The role of topography, petrology and physico-chemical properties in the emplacement dynamics of lava flows on the island of Tenerife (Canaries, Spain): implications on the volcanic hazard*

(Referente scientifico: Daniele Giordano)

## 14) Titolo progetto:

Eredità litostratigrafiche e strutturali dell'oceano della Tetide Alpina: evidenze nella catena alpina occidentale e confronto con analoghi non metamorfici

*Lithostratigraphical and structural inheritance of Alpine Tethys Ocean: insights from Western Alpine belt and comparison with non-metamorphic analogues*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

(Referente scientifico: Marco Gattiglio)