

SCHEDA A

Tematica/Topic	Approccio olistico per la valutazione del rischio di calamità naturali e resilienza di infrastrutture critiche/ <i>Holistic approach for the assessment of natural disaster risk and critical infrastructure resilience</i>
S.S.D./ Academic Disciplines	FIS/06 - Fisica per il sistema Terra e per il mezzo circumterrestre/ <i>Physics of the Earth and of the circumterrestrial medium</i> ; GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera/ <i>Oceanography and physics of the atmosphere</i>
Area CUN	02 – Scienze fisiche/ <i>Physics</i>
Descrizione attività/ <i>Activities</i>	Il/La candidato/a selezionato/a contribuirà al lavoro della linea 1 “ <i>Approccio olistico per la valutazione del rischio di calamità naturali e resilienza di infrastrutture critiche</i> ” del progetto “Dipartimento di Eccellenza IUSS 2018-2022”. Inoltre, contribuirà al lavoro del centro inter-universitario di ricerca sui cambiamenti climatici ed il loro impatto, che coinvolge lo IUSS Pavia, la Scuola Superiore Sant’Anna e la Scuola Normale Superiore di Pisa. Il contributo potrà comprendere: <ul style="list-style-type: none"> - La definizione di procedure che possono essere applicate alla valutazione del rischio legato a diversi tipi di calamità naturali (alluvioni, precipitazioni intense, siccità, ecc...); - L’applicazione di modelli numerici e di codici di post-processing per la valutazione dell’impatto dei cambiamenti climatici sui fattori di rischio delle calamità naturali; - Lo sviluppo di modelli per la valutazione della resilienza di strutture complesse, tra cui infrastrutture critiche; - L’individuazione di azioni sostenibili che possano mitigare i rischi; - La valutazione e/o lo sviluppo di strumenti innovativi che portino al trasferimento del rischio, tra cui strumenti assicurativi e finanziari; - L’utilizzo di metodi statistici innovativi, come ad esempio machine learning, per analizzare ed estrarre informazioni dall’analisi di grandi quantità di dati (‘big data’); - Lo sviluppo di metodologie per la valutazione dell’incertezza associata alla stima del rischio di eventi estremi.
	<p><i>The selected candidate will be part of a research project 1- “Holistic approach for the assessment of natural disaster risk and critical infrastructure resilience” of the “Dipartimenti di Eccellenza IUSS 2018-2022” project. Furthermore, s/he will contribute to the work of the inter-university research centre on climate change and its impact, supported by “IUSS Pavia”, “Scuola Superiore Sant’Anna” and “Scuola Normale Superiore” of Pisa.</i></p> <p><i>His/her contribution could include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The definition of procedures that could be applied to evaluate risks linked to different types of natural disasters (floods, extreme precipitation events, droughts, ...);</i> - <i>The application of numerical models and post-processing codes to evaluate the impact of climate change on risk factors linked to natural disasters;</i> - <i>The development of models to evaluate the resilience of complex structures, including critical ones;</i> - <i>The identification of sustainable actions that could mitigate risks;</i> - <i>The evaluation and/or the development of innovative approaches that could lead to risk transfer, including financing and insurance instruments;</i> - <i>The application of innovative statistical models, e.g. linked to machine learning, to analyse and extract valuable information from huge amounts of data;</i> - <i>The development of methodologies to take uncertainty into account when estimating the risk linked to rare events.</i>
Posti a bando/ <i>Available positions</i>	1
Importo annuo lordo percipiente/ <i>Annual gross amount recipient</i>	€ 24.426,00
Durata/ <i>Duration</i>	12 mesi, rinnovabili/ <i>12 months, renewable</i>
Requisiti/ <i>Requirements</i>	1) Dottorato di ricerca in Meteorologia, Climatologia, Natural Hazards, Extreme Events ed affini; 2) Buona conoscenza della lingua inglese che verrà accertata durante il colloquio di selezione 3) Curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento dell’attività di ricerca con particolari competenze in risk assessment/ 1) <i>PhD degree in Metereology, Climatology, Natural Hazards, Extreme Events or equivalent</i> ; 2) <i>Good knowledge</i>

	<i>of English language assessed during the selection interview; 3) scientific and professional curriculum adequate to the topic of the research with particular expertise in risk assessment.</i>
Processo di selezione/Selection Process	
<i>Titoli/Qualifications</i>	Titoli accademici (fino a 20 punti), titoli scientifici (fino a 20 punti) e titoli professionali (fino a 10 punti)/ <i>academic qualifications (up to 20 points); scientific qualifications (up to 20 points), professional qualifications (up to 10 points)</i>
<i>Data colloquio/Interview date</i>	21 febbraio 2019, ore 10 presso la Scuola IUSS, aula 1-16 / <i>February 21st, 2019 at 10 am, at IUSS Pavia building, classroom 1-16</i>