

PON “Ricerca e Innovazione” 2014-2020”

Azione IV.4 – “Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell’innovazione” e
Azione IV.5 – “Dottorati di ricerca su tematiche Green”

Dottorato In Scienze della Terra, dell’Ambiente e delle Risorse

37° ciclo

AZIONE:

Azione IV.4 – BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE DELL'INNOVAZIONE

o

Azione IV.5 – BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE GREEN

- ***Descrizione della proposta progettuale (max 5 righe)***

il progetto “Analisi di dati gravimetrici multiplatforma per lo studio dello scioglimento delle calotte glaciali causato dal cambiamento climatico” si propone la modellizzazione di dati gravimetrici derivanti da indagini satellitari e aeree per a) una valutazione della perdita di massa legata alle variazioni dei ghiacciai nel tempo e b) per lo studio delle caratteristiche morfologiche del basamento roccioso al di sotto delle masse glaciali lungo le aree costiere. Il primo obiettivo si raggiungerà tramite modellizzazione dei dati acquisiti nell’ambito della missione Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE). Questa missione ha permesso di ottenere dati di variazione del campo gravitazionale nel tempo, permettendo di valutare in modo innovativo i processi legati alla variazione della massa dei ghiacciai. Per il secondo obiettivo si useranno invece i dati del rilievo gravimetrico aereo NASA ICEBridge. La conoscenza della profondità del basamento roccioso al di sotto di ice-shelves costituisce un prerequisito per lo studio della circolazione oceanica presso la costa e per la previsione del suo impatto sullo scioglimento del ghiaccio. In entrambi gli studi si utilizzeranno metodologie innovative per l’analisi e la modellizzazione del dato gravimetrico.

- ***Numero di mesi da svolgere in impresa (min 6 mesi, max 12 mesi) e denominazione dell’impresa***

L’impresa presso cui il dottorando opererà (Sander Geophysics) è leader mondiale nell’acquisizione di dati aerogravimetrici. Il dottorando opererà nell’acquisizione, processing ed interpretazione di dati aerogravimetrici per un periodo di 6 mesi, presso Sander Geophysics nella sede centrale di Ottawa (Canada).

SANDER GEOPHYSICS

260 Hunt Club Road, Ottawa, Ontario K1V 1C1 Canada

Telephone: 613-521 -9626 Fax: 613-521 -0215

E-mail: info@sgl.com Website: www.sgl.com

- **Numero di mesi da svolgere all'estero (facoltativo) (min 6 mesi, max 12 mesi)**

Il dottorando svolgerà 6 mesi all'estero in corrispondenza del periodo che trascorrerà in azienda, presso Sander Geophysics (Ottawa, Canada)

- **Pertinenza del progetto con le specifiche indicate nel DM 1061 art.3 (max 10 righe)** con riferimento a tutti i punti di: A) Azione – IV.4 (a.a; a.b; a.c) o in alternativa di: B) Azione – IV.5 (b.a; b.b; b.c). Con riferimento al punto a.b. o b.b., indicare le aree di specializzazione regionale e le aree tematiche nazionali del SNSI di riferimento, e i grandi ambiti di ricerca ed innovazione e relative aree di intervento del PNR.

In questo progetto saranno interpretati, anche con metodologie originali, dati gravimetrici per una valutazione della perdita di massa legata alle variazioni dei ghiacciai nel tempo e per la modellizzazione della morfologia del basamento roccioso al di sotto degli ice-shelf, che costituisce un prerequisito per lo studio della circolazione oceanica presso la costa e del suo impatto sullo scioglimento del ghiaccio. La ricaduta in ambito nazionale di questa ricerca riguarda lo sviluppo di tecniche per il monitoraggio del patrimonio glaciale italiano che determina le risorse idriche che alimentano le centrali idroelettriche alpine, fortemente a rischio a causa delle variazioni climatiche. Queste tematiche risultano in pieno accordo con l'Azione – IV.5 (b.a) del DM 1061 del 10/08/2021, circa la riduzione degli impatti del cambiamento climatico e conservazione dell'ecosistema, col PNR (Azione IV.5, b.b; 5.2 Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento - Osservazioni, studio dei processi e modellistica del sistema Terra) e hanno anche chiaro riferimento alle aree tematiche nazionale 5.4.2 (Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente) e di specializzazione regionale 5.3.7 (Energia) del SNSI. La misurabilità dei risultati della ricerca (Azione IV.5, b.c) sarà garantita dalla loro pubblicazione su riviste scientifiche internazionali ad elevato impatto e dalla relativa presentazione a workshop e convegni internazionali.