



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA CIVILE,
CHIMICA, AMBIENTALE
E DEI MATERIALI

PROGRAMMA FORMATIVO DI 2 ASSEGNI DI RICERCA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA AMBIENTALE E DEI MATERIALI – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Titolo: “GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE IN PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO MULTIPLI”

Tutor: Prof. Alberto Montanari

Durata: 12 mesi

Numero di posizioni: 2

Decorrenza prevista: 01/11/2024

SSD: ICAR/02

PROGETTO DI RICERCA

Il tema del progetto di ricerca riguarda la mitigazione del rischio di siccità e di alluvione nel contesto del territorio italiano mediante l’elaborazione di servizi climatici, ovvero valutazioni del clima futuro e relativi impatti sulle piene e sulle siccità. L’attività si concentrerà su ricostruzioni paleoclimatiche, analisi delle tendenze storiche di dati climatici osservati, analisi di proiezioni climatiche future ed analisi dell’impatto sulla dinamica delle acque superficiali e sotterranee. Per quest’ultima parte è previsto l’utilizzo di modelli numerici con struttura e risoluzione appropriata, sia per le acque superficiali, sia per quelle sotterranee.

Gli obiettivi della ricerca sono: (a) studio dell’evoluzione del clima nell’ultimo millennio e per il periodo futuro fino al 2100; (b) analisi dell’impatto del cambiamento climatico e di eventi estremi sul regime delle acque superficiali; (c) analisi dell’impatto del cambiamento climatico e di eventi estremi sul regime delle acque sotterranee; (d) identificazione di opportuni indicatori di impatto per la valutazione del rischio; (e) messa a punto di servizi climatici innovativi per la mitigazione del rischio di siccità ed alluvione.

L’attività è finalizzata allo sviluppo dei temi di ricerca previsti per lo spoke DS8 “Climate services for risk mitigation and adaptation” del Partenariato Esteso Return “Rischi ambientali, naturali ed antropici”, finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR, Missione 4 Componente 2, Investimento 1.3 - D.D. 1243 2/8/2022, PE0000005).

PIANO DELLE ATTIVITÀ

Il piano proposto prevede un programma di ricerca annuale. Per quanto attiene gli strumenti di analisi e di modellazione utilizzati saranno privilegiati quelli in ambiente open source.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA CIVILE,
CHIMICA, AMBIENTALE
E DEI MATERIALI

Il titolare dell'assegno di ricerca svolgerà le attività previste in stretta collaborazione con il tutor e con gli altri membri del gruppo di ricerca. Nel contesto delle proprie attività il titolare dell'assegno di ricerca sarà direttamente coinvolto nelle interazioni con Enti di Ricerca, Enti Territoriali anche a livello regionale e nazionale ed Istituzioni che svolgono monitoraggio climatico per la ricerca dei dati e delle informazioni utili alle attività di validazione delle metodologie applicate nello studio.