

Borsa di ricerca dal titolo: "*Caratterizzazione idrologico-idraulica della Valle del Fergana*"

Ambito di Ricerca

La presente borsa di ricerca si inserisce nell'ambito del progetto POLEI-A.2, promosso dal DICAM su incarico del MAECI, volto ad approfondire le dinamiche di sviluppo dell'Asia Centrale. Il focus dell'attività di ricerca riguarda la Valle di Fergana, area transfrontaliera di primaria importanza strategica condivisa tra Uzbekistan, Kirghizistan e Tagikistan. In un contesto caratterizzato da forte pressione antropica e vulnerabilità climatica, l'assegnatario della borsa di ricerca sarà chiamato a indagare le interazioni tra il ciclo idrologico e le attività antropiche all'interno del bacino del Syr Darya. L'obiettivo principale è fornire una valutazione complessiva dell'attuale disponibilità delle risorse idriche e del loro attuale utilizzo, identificare le criticità gestionali future, contribuendo così alla definizione di piani di sviluppo sostenibile e al rafforzamento della cooperazione scientifica ed economica tra l'Italia e i Paesi centroasiatici.

Piano delle attività:

Le attività previste nello svolgimento dell'attività di ricerca saranno finalizzate ad approfondire le seguenti tematiche:

Caratterizzazione del contesto idrologico e climatico attuale e futuro: caratterizzazione climatica del bacino della Valle di Fergana tramite l'analisi di serie storiche (precipitazioni, temperature, evapotraspirazione). Elaborazione di proiezioni basate sui principali scenari di cambiamento climatico per stimare la disponibilità idrica nel medio e lungo periodo.

Analisi socio-economica e dei fabbisogni: caratterizzazione dei principali prelievi idrici, con particolare focus sul settore dell'agricoltura irrigua e sulle necessità del comparto industriale in crescita. Analisi della pressione antropica e delle dinamiche demografiche che influenzano la domanda di risorsa idrica nella regione transfrontaliera.

Raccolta dati e modellistica (Metodologia e strumenti): costituzione di un dataset integrato (database georeferenziato) che raccolga dati idro-meteorologici, pedologici e d'uso del suolo.

Criticità e potenzialità di sviluppo: identificazione delle principali criticità del sistema (scarsità idrica, inefficienze infrastrutturali, conflitti d'uso transfrontalieri); individuazione di opportunità tecnologiche, infrastrutturali e gestionali per l'uso efficiente dell'acqua e la promozione di modelli di sviluppo sostenibile coerenti con gli obiettivi del progetto.