



POLITECNICO
MILANO 1863

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
CIVILE E AMBIENTALE**

**AVVISO DI CONFERIMENTO INCARICO INTERNO
(INDAGINE PREVENTIVA RIVOLTA AL PERSONALE INTERNO)**

ai sensi dell'art. 5 comma 1 e 2 del "Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma" Prot. n. 227821 del 19 dicembre 2019

OGGETTO DELLA PRESTAZIONE:

Modellazione idrologica e di scenari idro-climatici per il dimensionamento di impianti idro-elettrici nell'ambito del progetto 1000 isole

PRESTAZIONE RICHIESTA: DIDATTICA RICERCA X

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA':

Il prestatore dovrà:

- 1) Raccogliere la più ampia mole informazione idro-climatica disponibile per l'Indonesia (Sulawesi, Papua), in termini di precipitazioni medie ed estreme (max annuali su durate definite), temperature, evapotraspirazione, portate fluviali medie ed estremi (colmi di piena max annuale), in stazioni al suolo e su grigliato, atti alla modellazione idrologica.
- 2) Condurre un'ampia analisi di letteratura sui temi dell'idrologia e delle piene in Indonesia (in particolare, Sulawesi, Papua).
- 3) Condurre con il modello semi-distribuito Poli-Hydro simulazioni idrologiche per quattro bacini fluviali indonesiani (Sulawesi, Papua), individuati preliminarmente per l'installazione di impianti idroelettrici ad acqua fluente. In primis, si condurrà la calibrazione del modello sulla base dei dati rilevati ed in seguito si procederà a valutazioni quantitative relative al ciclo idrologico del bacino. In particolare, si dovranno realizzare i) idrogrammi simulati per 30 anni almeno, ii) curve di durata opportunamente selezionate per il calcolo del potenziale idroelettrico, iii) stime dei volumi evapotraspirativi a scala di bacino, iv) stime degli input di precipitazione a scala di bacino. il tutto per almeno trent'anni.
- 4) Condurre, tramite utilizzo del modello e di analisi di letteratura, una stima dei volumi annui di trasporto di sedimento a scala fluviale, per almeno trent'anni.
- 5) In base alle informazioni di letteratura ed ai dati disponibili, condurre una stima delle portate e volumi di piena per prefissati periodi di ritorno per i quattro bacini considerati, tramite i) metodo regionale, tipo "piena indice" (tipo VAPI), ii) metodo indonesiano standard.
- 6) Utilizzando proiezioni di scenario climatico da modelli GCM, tipo CMIP6 (almeno 3 modelli, 3 scenari tipo SSP, e.g. 2.6, 7.0, 8.5) e opportuno downscaling sulla base dei dati locali, preparazione di input meteorologici per la simulazione idrologica con Poli-Hydro, periodo 2020-2100.
- 7) Conduzione e valutazione delle simulazioni idrologiche e valutazione di potenziali variazioni del ciclo idrologico.

COMPETENZE DEL PRESTATORE:

- Ampia competenza in ambito di modellistica idrologica, simulazioni di scenario idro-climatico e valutazione delle piene
- Buona conoscenza della lingua inglese.

DURATA INCARICO: 2 mesi

REQUISITI RICHIESTI: (Titolo di studio, Esperienze, Conoscenze, Capacità)

- a) Laurea in Ingegneria per Ambiente e Territorio (LM35), o in Ingegneria Civile (LM23), o titoli equiparati ex lege, o eventuali titoli equipollenti ex lege alle corrispondenti lauree vecchio ordinamento

La prestazione sarà svolta durante l'orario di lavoro e nell'ambito del rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato con l'Ateneo.

Non è previsto alcun compenso aggiuntivo per le attività richieste.

Il personale interno dovrà inviare la propria candidatura con allegato curriculum vitae europeo debitamente datato e firmato ed il nulla osta del responsabile della propria struttura, in originale e via e-mail al seguente indirizzo: ace-dica@polimi.it entro e non oltre 5 giorni dalla pubblicazione del presente avviso.

Il nulla osta deve indicare espressamente:

- che il responsabile della struttura autorizza la partecipazione alla selezione;
- che il responsabile della struttura è consapevole che, nel caso di idoneità del candidato, lo stesso si intende temporaneamente assegnato al DICA per il solo svolgimento delle attività oggetto della selezione;
- che il dipendente non verrà sostituito con altro personale.

La selezione avverrà a cura di una commissione, nominata con decreto del Direttore.

Nel caso di inesistenza o indisponibilità di risorse interne, si procederà nei termini previsti dal “Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma” *Prot. n. 227821 del 19 dicembre 2019*.

Responsabile del Procedimento: dott. Giancarlo Casas

Referente della pratica: sig.ra Lorella Contato

Il Direttore del DICA
Prof. Attilio Frangi
f.to Attilio Frangi

“Firmato Digitalmente ai sensi del CAD – D.Lgs 82/2005 e s. m. e i., art. 21 c. 1-2”