



Progetto di tesi: Clima d'Egitto.

In cooperazione con il Dipartimento di Studi Umanistici della Università del Salento (Prof. Paola Davoli) si vuole studiare l'effetto dei cambiamenti climatici sulla dinamica idrologica del fiume Nilo, con particolare attenzione all'oasi artificiale del Faiyum.

Studi recenti mostrano come le variazioni climatiche negli ultimi 10000+ anni hanno caratterizzato l'evoluzione del ciclo idrologico e la morfologia del Nilo, con oscillazioni del delta e forti cambiamenti delle portate idrologiche.

Tali variazioni dei deflussi e delle dinamiche evapo-traspirative hanno influito anche sulla dinamica dei corpi idrici interni, ivi incluso il Faiyum, poco a sud del Cairo e una delle maggiori in Egitto, con un'estensione variabile fino a 1700 km² di terre coltivate. L'oasi deve la sua fertilità alle piene del Nilo, le cui acque raggiungono l'Oasi tramite il canale Bahr Yussef, che controlla l'ingresso dell'acqua nel Faiyum almeno dall'epoca medievale e le oscillazioni del fiume ne condizionano l'estensione e disponibilità di acqua.

Scopo del lavoro è quello di valutare l'effetto delle variazioni climatiche passate e potenziali future sulla dinamica del Faiyum, per ipotizzare eventuali contromisure per il suo mantenimento.

Utilizzando modelli climatici opportunamente tarati, dati idro-meteorologici locali e l'informazione relativa a studi paleo-morfologici per l'area, si condurranno simulazioni di scenario idrologico per gli ultimi 10000+ anni e si valuterà la corrispondente evoluzione dell'oasi (estensione, bilanci idrologici, disponibilità irrigua). Una volta validato il modello di simulazione, si utilizzeranno scenari di evoluzioni futura per valutare la potenziale evoluzione dell'oasi nel prossimo secolo e le disponibilità irrigue e ove necessario si ipotizzeranno potenziali azioni di adattamento.

Le tesi, Triennali e Magistrali BS/MS richiedono una preparazione base in idrologia ed un minimo di capacità di programmazione.

Contatti: D. Bocchiola, DICA, daniele.bocchiola@polimi.it. Andrea Soncini, DICA. andrea.soncini@polimi.it

