

Ciclo Idrologico e futura disponibilità delle risorse idriche

Vito Telesca *

*Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente (DIFA)
Università della Basilicata*

Nell'ultimo trentennio le conoscenze in merito alle fluttuazioni climatiche si sono notevolmente consolidate. Nonostante le incertezze sui dati osservati a causa dell'utilizzo di sistemi diversi, le variabili meteorologiche ed idrologiche rivestono un ruolo importante nello studio dei cambiamenti climatici, costituendo uno degli elementi base per la predisposizione delle proiezioni future.

Per la regione del Mediterraneo sono molti i segnali che manifestano un cambiamento progressivo del clima; in particolare, secondo l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), che rappresenta l'istituzione di riferimento designata dalle Organizzazione delle Nazioni Unite per lo studio dei cambiamenti climatici, il consistente riscaldamento registrato negli ultimi decenni lascia pensare ad un possibile spostamento delle fasce climatiche tropicali verso la regione del Mediterraneo, anche se non mancano teorie che invece inquadrano il nostro pianeta in una fase che possa evolvere, invece, verso un raffreddamento progressivo.

Secondo gli studi dell'IPCC la sensibilità del ciclo idrologico alla variazione della temperatura e delle precipitazioni comporterà significative modificazioni nell'umidità del suolo, nello scorrimento superficiale dell'acqua, nella portata dei fiumi e dei laghi. Il bacino del Mediterraneo, proprio per la sua posizione geografica, rappresenterebbe una zona di transizione, soggetta quindi ad una notevole variabilità climatica. Quest'area starebbe già subendo gli effetti dei cambiamenti climatici in atto; nel futuro prossimo è previsto un aumento della temperatura, specialmente in estate, cioè un aumento dell'energia termica all'interno ciclo idrologico e quindi anche dell'intensità degli eventi estremi. Di conseguenza sarebbe inevitabile l'impatto economico dei cambiamenti climatici sulla disponibilità di acqua, soprattutto ad uso irriguo, con effetti anche sul mondo produttivo. Variando il rapporto tra precipitazioni e volumi d'acqua disponibili all'interno del ciclo idrologico, si possono quindi definire degli scenari dinamici nel tempo, a partire dal passato, per arrivare alla stima di quello che potrebbe accedere nel futuro, passando da una situazione di sommaria stabilità ad una di crescente variabilità dei fenomeni piovosi.

** Prof. Vito Telesca*

Professore associato, titolare del corso di Idrologia (sede di Matera) e del corso di Modelli Idrologici (sede di Potenza) presso l'Università della Basilicata, dottore di ricerca in Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale. Autore a tutt'oggi di oltre 60 memorie pubblicate su riviste internazionali o su atti di convegni nazionali ed internazionali. L'esperienza di ricerca ed operativa si svolge nei campi scientifici dell'idrologia, dell'idrologia sotterranea, dell'idraulica fluviale e della pianificazione e gestione delle risorse idriche, con particolare riferimento al monitoraggio e alla modellizzazione dei processi idrologici (evapotraspirazione, infiltrazione e cambiamenti climatici) e di trasporto nelle acque superficiali (fiumi e laghi) e sotterranee. Dal dicembre 2007 è presidente dell'Associazione Idrotecnica (sezione lucana). Ha vinto il Norbert Gerbier-MUMM International Award 2010 della World Meteorological Organization (WMO) per il lavoro "Monitoring daily evapotranspiration at a regional scale from Landsat-TM and ETM+ data: application to the Basilicata Region", pubblicato sul Journal of Hydrology nel 2008.