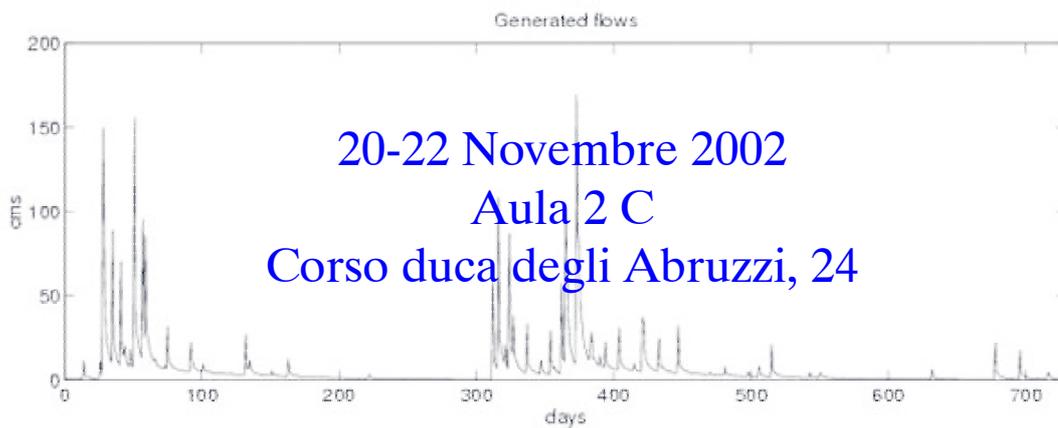


Politecnico di Torino

**DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA
IDRAULICA**

Corso di III livello

**Simulazione stocastica di serie idrologiche a
supporto della pianificazione e gestione dei
sistemi idrici**



Il corso si propone di fornire gli elementi essenziali per affrontare la problematica della generazione di lunghe serie sintetiche di dati idrologici, in particolare di deflussi fluviali. Campi di impiego delle tecniche che verranno descritte sono le attività di pianificazione e gestione di sistemi idrici, dove si tende ormai decisamente ad avvalersi di modelli di simulazione per individuare criteri di allocazione ottimale dei volumi idrici o per assistere la fase di dimensionamento di nuovi invasi o di grandi derivazioni d'acqua. Il notevole sviluppo di questi modelli, che si avvicinano in certi casi a dei 'sistemi esperti', contrasta in modo stridente con la crescente difficoltà di disporre di lunghe ed affidabili serie storiche di deflussi fluviali, per cui risulta spesso difficile affiancarli con modelli sofisticati per la simulazione di serie idrologiche. Le tecniche descritte nel corso, pur avendo caratteristiche standard dal punto di vista statistico (in particolare per i modelli lineari della classe ARMA) sono configurate in modo tale da potersi adattare anche a casi di scarsa disponibilità di dati. Presentano infatti una struttura basata su schemi concettuali, riferiti sia a caratteristiche idrogeologiche dei bacini idrografici che ad una schematica interpretazione della trasformazione pioggia-pioggia netta-deflusso. Di conseguenza è possibile sia validare i risultati su base empirica e fenomenologica, sia impostare modelli per generare serie in sezioni con dati scarsi o assenti, avvalendosi di criteri di similitudine idrologica.

Docenti

Pierluigi Claps

Prof. Straordinario di Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia, DITIC – Politecnico di Torino
mail: claps@polito.it *Web:* <http://www.idrologia.polito.it/~claps>

Giovanni Fonseca

Ricercatore di Statistica, Dipartimento di Economia – Università dell'Insubria (Varese)
mail: gfonseca@eco.uninsubria.it *Web:*
<http://eco.uninsubria.it/WebDocenti/gfonseca/gio1.htm>

Francesco Laio

Ricercatore in Ingegneria Idraulica, DITIC – Politecnico di Torino
mail: laio@polito.it *Web:* <http://www.idrologia.polito.it/~laio>