



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
Tuscia



kataclima
CATALYZING ENERGIES

WORKSHOP

11 Settembre 2017

Ingresso gratuito

Il Ruolo della Modellazione Numerica Idrogeologica nel Processo Decisionale

Tavola Rotonda tra chi i modelli "li fa" e chi i modelli "li usa"...

PROGRAMMA PRELIMINARE

Dip. di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB)
Università degli Studi della Tuscia
Polo Universitario Civitavecchia
P.zza Verdi 1, Civitavecchia

*Iniziativa svolta con il patrocinio di
International Association of Hydrogeologists (IAH)
Italian Chapter*

SCOPO DEL WORKSHOP

I modelli numerici idrogeologici utilizzati come **strumento previsionale** sono ormai ampiamente entrati nella pratica comune. Condizione necessaria affinché il modello acquisisca il potere di “*prevedere il futuro*” è che sia “*ben calibrato*”. Se forniamo al modello le giuste condizioni al contorno e se variamo i parametri fino ad ottenere un buon accordo tra dati osservati e simulati, ecco che otteniamo un valido strumento a supporto delle decisioni.

Ma... le condizioni al contorno che assegniamo, sono le uniche possibili? Quante diverse ricariche meteoriche sono ugualmente plausibili nell’area di studio? I parametri che calibriamo sono 10, 50 o 1000? I dati che consideriamo sono stazionari o transitori? Qual è il loro margine d’errore? E contengono una quantità di informazione adeguata a svelare i tratti salienti del sistema studiato? Il modello concettuale adottato alla base delle simulazioni è l’unico possibile?

Il concetto di “*buona calibrazione*” inizia così ad apparire condizione necessaria ma forse non sufficiente a dare al modello le sembianze di una *sfera di cristallo*.

Da un lato, la ricerca scientifica sviluppa sofisticati modelli stocastici e realizzazioni Montecarlo, focalizzando l’attenzione ad esempio sull’**analisi dell’incertezza**; dall’altro, nel mondo della consulenza, si tende a volte a confezionare modelli nel più breve tempo possibile, calibrati in stazionario e magicamente in grado di simulare esattamente condizioni transitorie (tempi e portate di *dewatering*, dimensionamenti di barriere idrauliche, l’evoluzione di un plume di contaminante o la propagazione del calore nel tempo).

Questa giornata di discussione ha come obiettivo **il confronto tra modellisti** (che i modelli li fanno) e **tecnici/amministratori non modellisti** (che i modelli li usano). Verranno messe in evidenza quelle che sono le **vere potenzialità dei modelli numerici**, compagni di viaggio e non figli del modello concettuale. Si cercherà di allertare riguardo ai **rischi** associati ad una fiducia non informata in strumenti complessi, potenti e affascinanti, ma affetti da un alto (e talvolta pericoloso) grado di soggettività.

Programma preliminare

8:30 Registrazione dei partecipanti

9:00 Saluti di apertura

Alessandro Ruggieri, Rettore Università degli Studi della Tuscia

Giuseppe Nascetti, Direttore del DEB

Rosanna Bellotti, Direttore Regionale per lo Sviluppo e le Attività Produttive, Regione Lazio

9:30 Introduzione alla giornata

Vincenzo Piscopo, Università della Tuscia

9:45 Free and Open Source Software Tools for Water Resource Management: FREEWAT

Rudy Rossetto, Scuola Superiore S. Anna, Pisa

11:30 Tavola rotonda sul tema del Workshop con la partecipazione di ricercatori, professionisti e responsabili di enti

13:00 Pausa pranzo

14:30 Overview of calibration and uncertainty analysis using PEST

John Doherty, Watermark Numerical Computing

16:30 Casi studio:

Esplorazione dell'incertezza dei dati nella progettazione di una barriera idraulica

Giovanni Formentin, Tethys, Milano

Un sito contaminato del Nord Italia. Esempio di Analisi di Rischio Tier III, con associata analisi dell'incertezza

Francesca Lotti, Kataclima, Viterbo

Modellazione a supporto della gestione dell'acquifero termale di Viterbo

Vincenzo Piscopo, Università della Tuscia

17:30 Discussione e conclusioni

REGISTRAZIONE

Per registrarsi al Workshop (ingresso gratuito), inviare una email a f.lotti@unitus.it oppure compilare il [form on-line](#).

CONTATTI

Vincenzo Piscopo

Università degli Studi della Tuscia
piscopo@unitus.it

Antonella Baiocchi

Università degli Studi della Tuscia
baiocchi@unitus.it

Francesca Lotti

Kataclima srl
f.lotti@kataclima.com
+39.338.4624787

COME ARRIVARE

Polo Universitario Civitavecchia - [P.zza Verdi 1](#), Civitavecchia

*Il Polo Universitario è a circa 850 m dalla stazione ferroviaria di Civitavecchia.
Per raggiungere il Polo, camminare lungo Strada Statale Aurelia (direzione Roma) e gira a destra dopo 850 m in Piazza Verdi.*

[Orari dei treni](#) - [Taxi](#) (Tel. +39.338.3661175)



12 - 15 Settembre 2017

Subito dopo il Workshop, avrà luogo presso la stessa sede il

CORSO PEST

tenuto da **J. Doherty** (Autore del codice).

Per info scarica la [brochure](#) completa o contatta Francesca Lotti (f.lotti@kataclima.com)