

Corso di Ingegneria Ambientale

Esercitazione 2: dispersione di inquinanti in acque superficiali

Obiettivo dell'esercitazione è utilizzare un modello monodimensionale che risolve l'equazione di trasporto-dispersione-trasformazione per gli indicatori chimico/biologici utilizzati per valutare lo stato di qualità delle acque. Sono disponibili:

- dati di portata e parametri di qualità delle acque per il fiume Arno. (<http://calliope.dem.uniud.it/download/Macros/acque/2002wr.pdf>)
1. Scaricare il modello Qual2K dall'indirizzo <http://www.epa.gov/ATHENS/wwqtsc/html/qual2k.html> ed installarlo. Le caratteristiche e potenzialità del modello sono descritte allo stesso indirizzo. Il modello si presenta come un foglio excel in cui sono attivate delle macro.
 2. Compilare i fogli del file excel contenenti i dati di input, prendendo i dati dall'articolo. Per le caratteristiche idrauliche, approssimare i dati assumendo una velocità costante di 0.5 m/s ed un'altezza idraulica costante di 1 m (fissare i coefficienti e gli esponenti delle leggi $h = h_0 \cdot Q^a$ e $v = v_0 \cdot Q^b$ a $h_0 = 1$, $v_0 = 0.5$, $a, b=0$).
 3. Far girare il modello, e controllare il risultato sui fogli di output.