Corso HEC-RAS base (HRB)

Programma

I Modulo (09.30-12.30 primo giorno)

A - Richiami di Idraulica Fluviale

A.1 - Moto uniforme

A.2 - Moto permanente

A.2.1 – Equazioni di moto
A.2.2 – Condizioni al contorno

B - Introduzione ad HEC-RAS

B.1 – Principali caratteristiche

B.1.1 – Requisiti hardware e software e installazione
B.1.2 – Directory di lavoro e formato dei file
B.1.3 – Divisione in moduli

B.2 – Possibilità di modellazione

B.2.1 – Moto permanente
B.2.2 – Moto vario
B.2.3 – Trasporto di sedimenti – Fondo mobile

C – Lavorare con HEC-RAS: funzioni di base

C.1 – Avviare HEC-RAS

C.1.1 - Comandi per la gestione dei progetti
C.1.2 - Principali opzioni di un progetto

C.2 – Implementazione di un modello: fasi cronologiche

C.2.1 - Selezionare il sistema di misura da utilizzare
C.2.2 - Iniziare un nuovo progetto
C.2.3 - inserire i dati geometrici
C.2.4 - Inserire i dati relativi alle portate e le condizioni al contorno
C.2.5 – Esecuzione dei calcoli idraulici
C.2.6 - Visualizzare e stampare i risultati

II Modulo (14.00-17.00 primo giorno)

D – Geometria delle aste fluviali (geometric data)

D.1 – Sviluppo schema rete idrografica: inserimento aste e giunzioni

D.2 – Inserimento sezioni

D.3 – Inserimento attraversamenti

D.4 – Inserimento opere idrauliche (trasversali e longitudinali)

D.5 – Gestione dati geometrici attraverso le tabelle

D.6 – Importazione dati geometrici

E – Modellazione in moto permanente: inserimento dati (Steady flow data)

E.1 – Portate di progetto

E.2 – Condizioni al contorno

III Modulo (09.30-12.30 secondo giorno)

F – Modellazione in moto permanente: simulazione (Steady flow analysis)

F.1 – Definizione delle principali caratteristiche della simulazione (plan)

F.2 – Parametri del modello di calcolo

G – Visualizzazione ed Interpretazione risultati

G.1 – Sezioni trasversali, profilo longitudinale e curve di deflusso (rating curves)

G.2 – Visualizzazione tabelle risultati

H – Principali problemi nell'uso di HEC-RAS

H.1 – Verifica dati immessi

H.2 – File log: errori, attenzioni e note

H.3 – Verifica risultati ottenuti

IV Modulo (14.00-17.00 secondo giorno)

Esercitazioni varie:
- esempi esplicativi contenuti nel materiale didattico
- casi concreti di applicazioni del software di interesse dei partecipanti