



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PISTOIA

SEMINARIO

Rischio idraulico in ambito urbano: strumenti per la pianificazione e la progettazione



7 Novembre 2014
Pistoia
Villa Cappugi

La difesa del suolo, che da sempre riveste primario interesse nell'ingegneria, ha assunto importanza crescente a seguito dell'incremento della pressione antropica sul territorio, accompagnata nell'ultimo ventennio dall'intensificarsi della frequenza e dell'entità dei fenomeni idrologici estremi.

Questo corso nasce con l'intento di condividere l'esperienza professionale maturata dal relatore nella risoluzione delle problematiche legate al delicato equilibrio tra le dinamiche naturali dei corsi d'acqua e gli insediamenti urbani e le infrastrutture antropiche in genere, illustrando le nozioni e gli strumenti necessari alla comprensione e modellazione dei fenomeni idrologici e idraulici e alla successiva progettazione di interventi di mitigazione, strutturali e non.

Veranno illustrati i passaggi necessari per la corretta impostazione e implementazione di studi e progetti finalizzati alla pianificazione, progettazione e verifica di opere, idrauliche e

non, interagenti con il reticolo idrico superficiale.

In particolare, dopo una breve analisi dei concetti fondamentali per la comprensione dei fenomeni e processi propri dell'idraulica fluviale e urbana, vengono forniti gli elementi pratici e applicativi per poter procedere autonomamente alla risoluzione delle più frequenti problematiche che possono presentarsi sia a livello di progettazione che di pianificazione.

IL RELATORE

Adriano Murachelli, laureato in Ingegneria per l'ambiente e il territorio presso il Politecnico di Milano, è consulente in ingegneria idraulica e ambientale, con particolare riferimento all'idraulica fluviale, al drenaggio urbano e alle opere idrauliche connesse a importanti infrastrutture viarie. Ha svolto lavori per numerosi enti pubblici e soggetti privati sia in Italia che all'estero. È docente in seminari e corsi relativi all'idraulica fluviale e alla gestione delle risorse idriche e presidente di AIAT.

PROGRAMMA

ore 14:30 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

ore 15:00 PRIMA SESSIONE – **L'ANALISI DI RISCHIO IDRAULICO E PRINCIPI DI IDRAULICA FLUVIALE**

IL RISCHIO IDRAULICO: DEFINIZIONI, CRITERI E APPLICAZIONI PRATICHE

- La vulnerabilità idraulica del territorio: la pericolosità e il rischio idraulico
- Pianificazione territoriale e normativa di settore: individuazione e classificazione delle aree a rischio idraulico
- Esempio di classificazione del rischio idraulico a scala locale
- Esempio di classificazione del rischio idraulico a scala di bacino idrografico

MOBILITA' E CONTINUITA' FLUVIALE: CARATTERISTICHE E APPLICAZIONI PRATICHE

- La mobilità fluviale: analisi e previsione dell'evoluzione morfologica - applicazioni progettuali e pianificatorie
- La continuità dei corsi d'acqua e il deflusso minimo vitale
- La salvaguardia e il recupero degli ambienti fluviali

LE ANALISI IDROLOGICHE A SCALA DI BACINO E LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE DI PIENA

- Caratterizzazione dei bacini idrografici
- Elaborazione dei dati pluviometrici
- Il bilancio idrologico e il bilancio idrico
- Il calcolo delle portate di massima piena
- Grandezze caratteristiche delle sezioni fluviali
- Profili di pelo libero e fenomeni localizzati

ore 16:30 COFFEE BREAK

ore 16:45 SECONDA SESSIONE - **LA PROGETTAZIONE DI OPERE IDRAULICHE SUI CORSI D'ACQUA: CRITERI ED ESEMPI PRATICI**

RIDUZIONE DEI COLMI DI PIENA

- Scolmatori
- Diversivi
- Casse di espansione

SISTEMAZIONE DEI CORSI D'ACQUA MONTANI E PEDECOLLINARI

- Briglie
- Soglie trasversali
- Opere di difese spondale

INTERVENTI IDRAULICI SUI CORSI D'ACQUA DI PIANURA

- Arginature
- Chiaviche
- Recupero dell'assetto naturale

LA PROGETTAZIONE IDRAULICA DI PONTI E VIADOTTI

- Verifiche idrauliche di attraversamenti esistenti e in progetto
- Progettazione delle relative opere di difesa e mitigazione
- Dimensionamento e verifica delle opere provvisorie in fase di cantierizzazione

