

Indice

1. INTRODUZIONE: IL PROBLEMA DELLA VALUTAZIONE DELLE PIENE

di V.A. Copertino e M. Fiorentino

- 1.1 Premessa
- 1.2 Il problema della stima nello studio delle piene
 - 1.2.1 Gli stimatori puntuali
 - 1.2.2 I modelli probabilistici
 - 1.2.3 Le tecniche di stima dei parametri
 - 1.2.4 Gli stimatori regionali
 - 1.2.5 Approccio gerarchico alla stima regionale dei parametri
- 1.3 Il sistema informativo territoriale
- 1.4 Caratterizzazione geomorfologica dei bacini idrografici: i tempi di ritardo e i GIUH
- 1.5 Le scale di deflusso di piena dei corsi d'acqua naturali
- 1.6 La valutazione dei volumi di piena
- 1.7 Bibliografia

2. DESCRIZIONE GENERALE DEI BACINI IDROGRAFICI PUGLIESI

di V.A. Copertino e M. Fiorentino

- 2.1 Premessa
- 2.2 Lineamenti geografici ed orografici della Puglia
- 2.3 Sorgenti, corsi d'acqua e laghi
- 2.4 Il clima
- 2.4 I bacini idrografici indagati

3. CARATTERIZZAZIONE GEOLITOLOGICA E CARTA DELLA PERMEABILITA' DELLA PUGLIA SETTENTRIONALE

di G. Mongelli e A. Salvemini

- 3.1 Introduzione
- 3.2 Caratteri geolitologici della Puglia Settentrionale
- 3.3 Unità idrologiche informali nell'ambito del territorio studiato
- 3.4 Conclusioni

4. CONDIZIONI MORFOEVOLUTIVE DELLA PUGLIA SETTENTRIONALE E DELL'APPENNINO DAUNO

di L. Merenda, F. Sdao e E. Crescenzi

- 4.1 Premesse: campo delle indagini svolte
- 4.2 Inquadramento dei domini geologici e principali caratteristiche morfostrutturali della Puglia Settentrionale
- 4.3 Metodologie di individuazione della morfodinamica pregressa e caratteristiche dei processi morfoevolutivi della Puglia Settentrionale
 - 4.3.1 Generalità
 - 4.3.2 Indagini storico-bibliografiche, aereofotointerpretative e verifiche di campagna delle morfologie pregresse
 - 4.3.3 Metodi di rappresentazione cartografica ed analisi delle forme morfoerosive s.s. e morfogravitative
 - 4.3.4 Descrizione dettagliata dei domini (condizioni dell'instabilità areale, tipologie delle forme evolutive più importanti, ecc.)
 - 4.3.4.1 Assetto morfologico del settore [S1]: morfogravitativo prevalente
 - 4.3.4.2 Assetto morfologico del settore [S2]: morfoerosivo prevalente
 - 4.3.4.3 Assetto morfologico del settore [S3]: morfocarsico prevalente
- 4.4 Caratteristiche della vulnerabilità territoriale e dell'assetto antropico
- 4.5 Conclusioni
- 4.6 Bibliografia

5. EVENTI ALLUVIONALI E FENOMENI DI PIENA VERIFICATISI DAL 1921 AL 1985 IN PUGLIA SETTENTRIONALE

di F. Sdao e L. Merenda

- 5.1 Introduzione
- 5.2 Quadro di insieme degli eventi alluvionali
- 5.3 Eventi di pioggia eccezionali verificatisi nel 1933
 - 5.3.1 Evento alluvionale del 10-17 Gennaio
 - 5.3.2 I danni provocati dagli eventi del 1933
- 5.4 Eventi meteorici eccezionali prodottisi nel 1938
 - 5.4.1 Eventi verificatisi sul bacino del Fiume Ofanto
 - 5.4.2 Evento dell'11-24 Febbraio verificatisi sui bacini dei Torrenti Carapelle e Cervaro
 - 5.4.3 I danni provocati dagli eventi del 1938
- 5.5 Eventi di pioggia eccezionale verificatisi nel 1940
 - 5.5.1 Evento meteorico del 5-27 Gennaio prodottosi nel bacino del Fiume Ofanto
 - 5.5.2 Evento meteorico del 15 Gennaio - 2 Febbraio prodottosi sul bacino del Torrente Carapelle

- 5.5.3 I danni provocati dagli eventi del 1940
- 5.6 Eventi di pioggia eccezionale prodottisi nel 1947
- 5.7 Eventi meteorici eccezionali prodottisi nel 1956
 - 5.7.1 Evento alluvionale del Dicembre 1956
 - 5.7.2 I danni prodotti dagli eventi del 1956
- 5.8 Eventi meteorici eccezionali del 15-18 Gennaio 1961 prodottisi in Capitanata
 - 5.8.1 I danni prodotti dagli eventi del 1961
- 5.9 Eventi idrologici eccezionali verificatisi dal 1962 al 1985
 - 5.9.1 Eventi di pioggia eccezionali prodottisi nel 1971
 - 5.9.2 Il nubifragio del 15 Luglio 1972
 - 5.9.3 Eventi meteorici eccezionali del 1976
- 5.10 Bibliografia

6. IL SISTEMA INFORMATIVO DEI BACINI IDROGRAFICI PUGLIESI (SIBIP)

di V.A. Copertino, M. Fiorentino, A. Sole e A. Valanzano

- 6.1 Introduzione
 - 6.2 Strumenti a disposizione e metodologia seguita
 - 6.3 Base dati
 - 6.4 Caratteristiche morfometriche e topologiche dei reticoli idrografici
 - 6.4.1 Lunghezza
 - 6.4.2 Gerarchizzazione delle aste del reticolo
 - 6.4.3 Pendenza media
 - 6.5 Caratteristiche morfologiche, geolitologiche e territoriali dei bacini
 - 6.6 Organizzazione dei risultati
 - 6.7 Conclusioni
 - 6.8 Bibliografia
- APPENDICE: note esplicative per la utilizzazione della procedura STATIDR

7. I TEMPI DI RITARDO CARATTERISTICI DEI BACINI IDROGRAFICI

di R. Ermini e M. Fiorentino

- 7.1 Introduzione
- 7.2 La valutazione del tempo caratteristico
- 7.3 Metodologia usata
- 7.4 Applicazioni ed analisi dei risultati
- 7.5 Conclusioni
- 7.6 Bibliografia

8. GLI IDROGRAMMI UNITARI GEOMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI

di P. Claps, M. Fiorentino e E. Straziuso

- 8.1. Introduzione
- 8.2. Generalità sull'approccio geomorfologico
 - 8.2.1. Gli schemi di gerarchizzazione dei reticoli idrografici
 - 8.2.1.1. Lo schema ordinativo di Horton-Strahler
 - 8.2.1.2. Lo schema ordinativo di Shreve
- 8.3. La valutazione del GIUH
 - 8.3.1. Il modello di Rodriguez-Iturbe e Valdés (RV)
 - 8.3.1.1. Determinazione dei percorsi s e delle relative probabilità $p(s)$
 - 8.3.1.2. Determinazione della f. d. p. dei tempi di permanenza
 - 8.3.2. Il modello di Troutman e Karlinger (TK)
 - 8.3.2.1. Determinazione dei percorsi e delle relative probabilità
 - 8.3.2.2. Determinazione della f. d. p. dei tempi di permanenza
 - 8.3.2.3. La valutazione dei parametri idrodinamici
 - 8.3.2.4. L'approssimazione asintotica del GIUH
 - 8.3.3. Il modello di Rinaldo, Marani e Rigon (RMR)
 - 8.3.3.1. Determinazione dei percorsi s e delle relative probabilità $p(s)$ e della p.d.f. dei tempi di permanenza
 - 8.3.3.2. Determinazione della funzione di densità di probabilità dei tempi di stazionamento della goccia d'acqua nel generico percorso s
 - 8.3.3.3. La valutazione dei parametri idrodinamici
 - 8.3.4. Considerazioni sull'uso regionalizzato dei modelli dell'IUH geomorfologico
 - 8.3.4.1. Analisi di sensitività dei GIUH rispetto al dettaglio dell'informazione geomorfologica
 - 8.3.4.2. La valutazione del GIUH in una generica sezione di un corso d'acqua pugliese
- 8.4. Conclusioni
- 8.5. Bibliografia

9. ANALISI REGIONALE DEI MASSIMI ANNUALI DELLE PRECIPITAZIONI DI DIVERSA DURATA

di P. Claps, V.A. Copertino, R. Ermini e M. Fiorentino

- 9.1. Premessa
- 9.2. Dati utilizzati
- 9.3. Modello probabilistico, procedura di regionalizzazione e tecniche di stima dei parametri
- 9.4. Massimi annuali delle piogge giornaliere

- 9.4.1 1° livello di regionalizzazione
- 9.4.2 2° livello di regionalizzazione
- 9.4.3 Fattori di crescita regionalizzati
- 9.4.4 3° livello di regionalizzazione
- 9.5 I massimi annuali delle piogge orarie
 - 9.5.1 Curve di probabilità pluviometrica per le zone omogenee
- 9.6 Bibliografia

10 ANALISI REGIONALE DEI MASSIMI ANNUALI DELLE PORTATE AL COLMO DI PIENA

di P. Claps, V.A. Copertino e M. Fiorentino

- 10.1 Introduzione
- 10.2 Analisi di frequenza delle portate al colmo di piena
 - 10.2.1 Base dati utilizzata
 - 10.2.2 Fattori di forma della funzione di probabilità (I livello di regionalizzazione)
 - 10.2.3 Fattori di variabilità della funzione di probabilità (II livello di regionalizzazione)
 - 10.2.4 Distribuzioni di probabilità regionalizzate delle piene
- 10.3 Stima della piena indice
 - 10.3.1 Interpretazione frattale della relazione tra portata indice ed area
 - 10.3.2 Il metodo razionale per la valutazione della piena indice
 - 10.3.2.1 Curve di probabilità pluviometrica dei bacini idrografici
 - 10.3.2.2 Stima del fattore di riduzione areale
 - 10.3.2.3 Coefficienti probabilistici di piena
 - 10.3.2.4 Considerazioni finali
- 10.4 Bibliografia

11. SCALE DI DEFLUSSO DI PIENA DEI CORSI D'ACQUA NATURALI IN PUGLIA

di F. Sciancalepore, P. Villani, V.A. Copertino e M. Fiorentino

- 11.1 Introduzione
- 11.2 Cause di variabilità temporale delle scale di deflusso empiriche e loro possibili correzioni
- 11.3 Presentazione dei dati
- 11.4 Regularizzazione delle serie storiche
- 11.5 Conclusioni
- 11.6 Bibliografia

12. MODELLI MATEMATICI PER LA VALUTAZIONE DEI VOLUMI DI PIENA A FREQUENZA ASSEGNATA

di A. Brath, M. Fiorentino e P. Villani

- 12.1 Premessa
- 12.2 Modelli empirici della legge di riduzione dei colmi di piena
- 12.3 Modelli derivati dalla legge di riduzione dei volumi di piena
 - 12.3.1 Il modello stocastico
 - 12.3.2 Il modello geomorfoclimatico
- 12.4 Applicazione ai bacini pugliesi
 - 12.4.1 La stima puntuale delle leggi di riduzione dei colmi di piena
 - 12.4.2 La stima delle leggi di riduzione dei colmi di piena su base regionale
- 12.5 Conclusioni
- 12.6 Bibliografia

APPENDICE A: PLUVIOMETRIA

APPENDICE B: IDROMETRIA

APPENDICE C: EVENTI ALLUVIONALI E FENOMENI DI PIENA VERIFICATISI DAL 1921 AL 1985 IN PUGLIA SETTENTRIONALE