



REGIONE MARCHE

*Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia*



Il monitoraggio delle
PORTATE dei fiumi
marchigiani

LA RETE DEI CENTRI FUNZIONALI: previsione del rischio idrogeologico

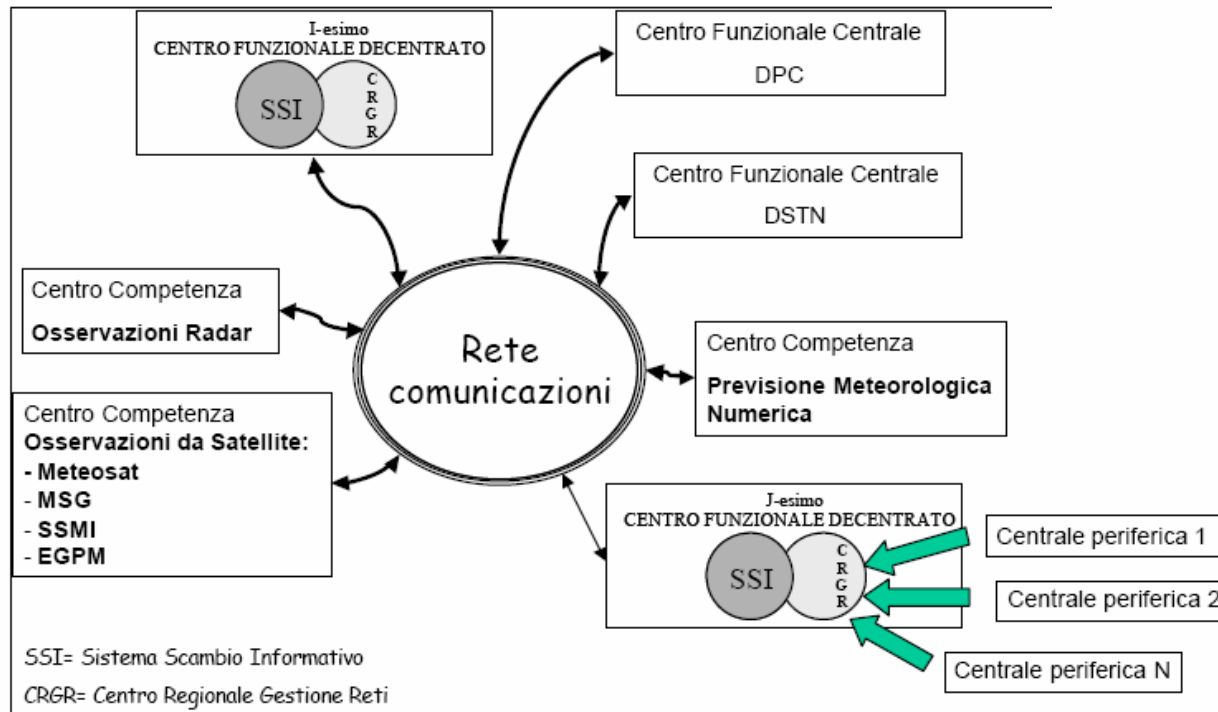
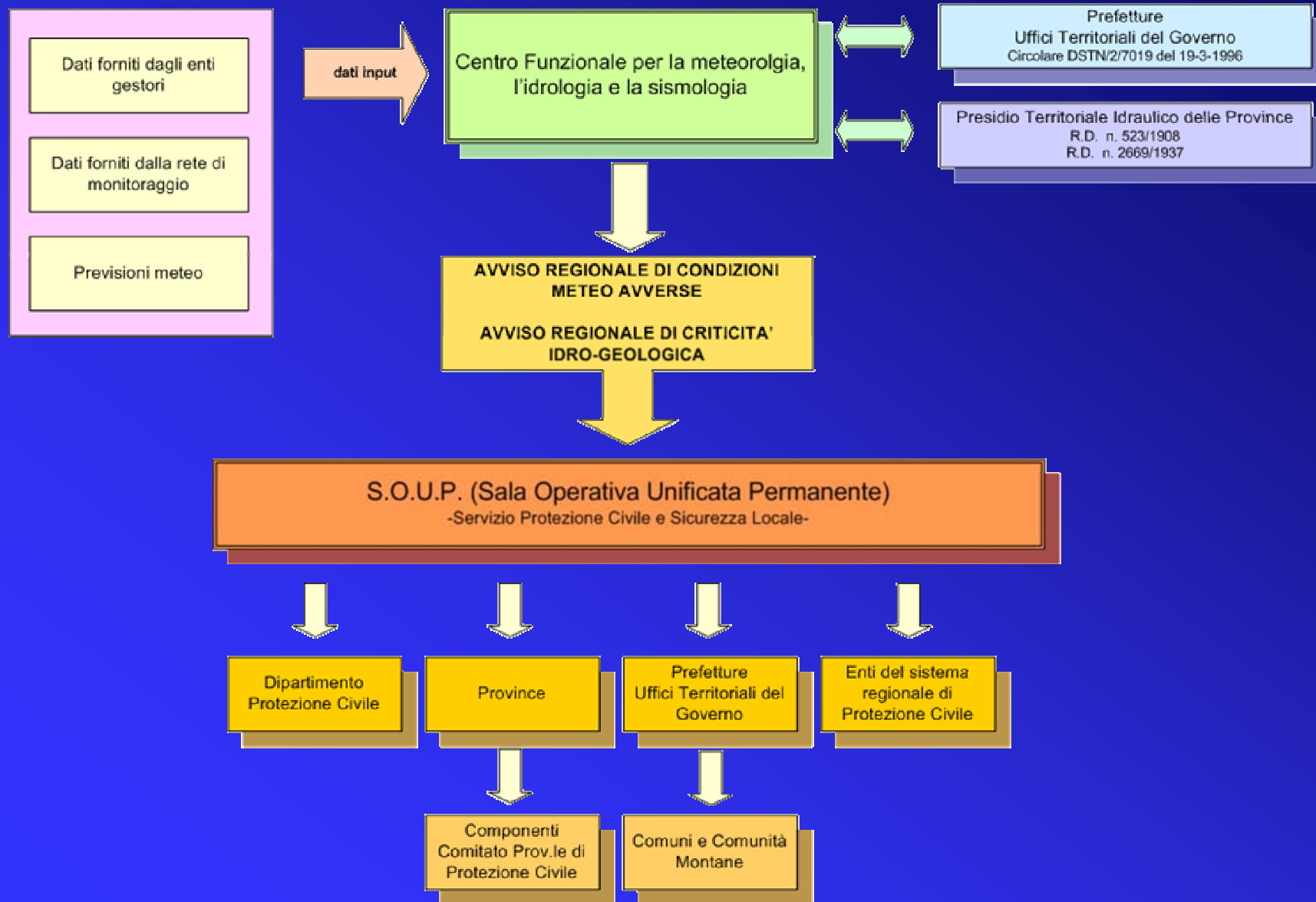


Figura 1: Schema progettuale dei Centri Funzionali

Riferimenti normativi

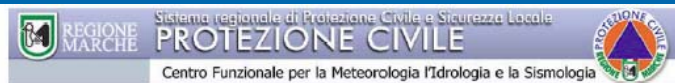
- **Decreto Legislativo 31 marzo n° 112** (c.d. Bassanini) attraverso il quale viene istituito il Servizio Meteorologico Nazionale Distribuito costituito dagli organi statali competenti e dai servizi meteorologici delle Regioni, per lo svolgimento dei compiti tecnico-scientifici ed operativi nel campo della meteorologia.
- **Legge Regionale 32/01 art. 9 comma 3**: “La Struttura Regionale di Protezione Civile svolge le funzioni del servizio meteorologico operativo regionale - previsto dall’art. 111 del D.Lgs. 112/98 - con l’incarico di gestire le informazioni previsionali acquisite dai sistemi di rilevamento e controllo, anche attraverso la creazione del Centro Funzionale ai sensi dell’art. 2 della L.267/98 (c.d. Legge Sarno)”.
- **DPCM 15 dicembre 1998** attuativo della Legge 267/98 e Ordinanza 3260/2002. In base a quanto previsto da tali norme, il servizio di previsioni meteo-idrologiche regionale sarà svolto dal Centro Funzionale, funzionalmente inserito all’interno del Servizio Protezione Civile e Sicurezza Locale della Regione Marche.
- **Direttiva del PCM 27 febbraio 2004** “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile.
- **DLgs 112/98, DPCM 24/07/2002**: trasferimento alle regioni delle competenze degli uffici periferici del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale
- **Deliberazione della Giunta Regionale n° 2748 del 20/11/2001**: è stato affidato al Servizio Protezione Civile e Sicurezza Locale l’incarico di assolvere alle funzioni trasferite dal DLgs 112/98 ; il Centro Funzionale è quindi attualmente l’ente preposto alla pubblicazione degli Annali Idrologici, parte prima e parte seconda.

Flusso informativo



BOLLETTINO DI VIGILANZA METEO-IDROLOGICA

AVVISI



avviso regionale di
CONDIZIONI METEO AVVERSE
nr. 7 del 14/9/2006

data emissione **14/9/2006 ore 12:00**
inizio validità **15/9/2006 ore 00:00**
fine validità **17/9/2006 ore 00:00**

OGGETTO DEL PRESENTE AVVISO METEO: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza

Il transito di una saccatura atlantica, inizialmente con il settore caldo seguito da quello freddo, causerà anche sul versante adriatico, fino alla giornata di sabato, locali condizioni di tempo perturbato.

Parametri Meteo

	intensità	caratteristiche	zona interessata
PRECIPITAZIONI	moderata	sparse nella giornata di venerdì, diffuse nella giornata di sabato	settore interno e settentrionale nella giornata di venerdì, su tutto il territorio nella giornata di sabato
	elevata		
	molto elevata		
	ten	molto probabili, in particolare nella giornata di sabato, con	



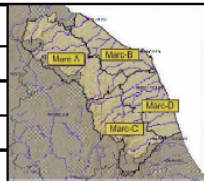
AVVISO DI CRITICITA' IDRO-GEOLGICA REGIONALE

Regione Marche - Servizio Protezione Civile e Sicurezza Locale

Data Emissione **14/9/2006 ore 13:00 locali**
Inizio validità **15/9/2006 ore 00:00 locali**
Fine validità **15/9/2006 ore 23:59 locali**

Previsione meteo: Per la giornata di domani, venerdì 15/09/2006, si prevedono rovesci o temporali sparsi su tutto il territorio regionale. I venti saranno moderati meridionali, forti lungo il litorale, con raffiche in caso di temporale.

Zone Allertamento	criticità idrogeologica
MARC-A	ORDINARIA
MARC-B	MODERATA
MARC-C	ORDINARIA
MARC-D	ORDINARIA



Avvertenze: Per le ore precedenti all'inizio validità del presente avviso sono confermate le criticità geologica e idrologica definite nel bollettino di vigilanza meteo-idrogeologica emesso il 13/09/2006.

Alla luce della situazione sopra descritta, il seguente avviso sarà seguito dall'emissione dell'Avviso regionale di condizione meteo avverse.

SOUP (Sala Op.
Previsioni e
tel 071-8067747 fax 071

Il Direttore del Centro Funzionale
dott. geol. Maurizio Ferretti



REGIONE
MARCHE

Sistema regionale di Protezione Civile e Sicurezza Locale
Centro Funzionale per la Meteorologia, l'Idrologia e la Sismologia della Regione Marche



Bollettino di vigilanza meteo-idrogeologica regionale di Sabato 24/3/2007 - ore 13:00

Data Emissione **24/03/2007 ore 13:00 locali**
Inizio validità **24/03/2007 ore 13:00 locali**
Fine validità **26/03/2007 ore 13:00 locali**

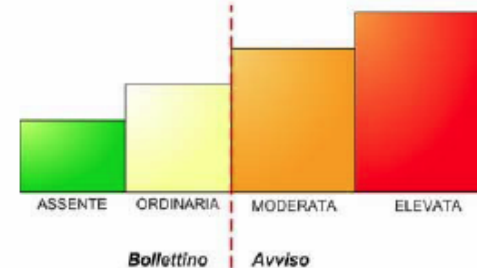


Avvertenze di carattere meteorologico: per la giornata di domani, 25 marzo, si segnalano sul settore centro-settentrionale precipitazioni diffuse anche a carattere di rovescio o temporale. I quantitativi a fine giornata risulteranno localmente moderati.

Criticità geologica e idrologica

Zone di Allertamento		Criticità GEOLOGICA	Criticità IDROLOGICA
MARCHE-A	PU-AN	ORDINARIA	ORDINARIA
MARCHE-B	PU-AN	ORDINARIA	ORDINARIA
MARCHE-C	MC-AP	ASSENTE	ASSENTE
MARCHE-D	MC-AP	ASSENTE	ASSENTE

LIVELLI di CRITICITA'

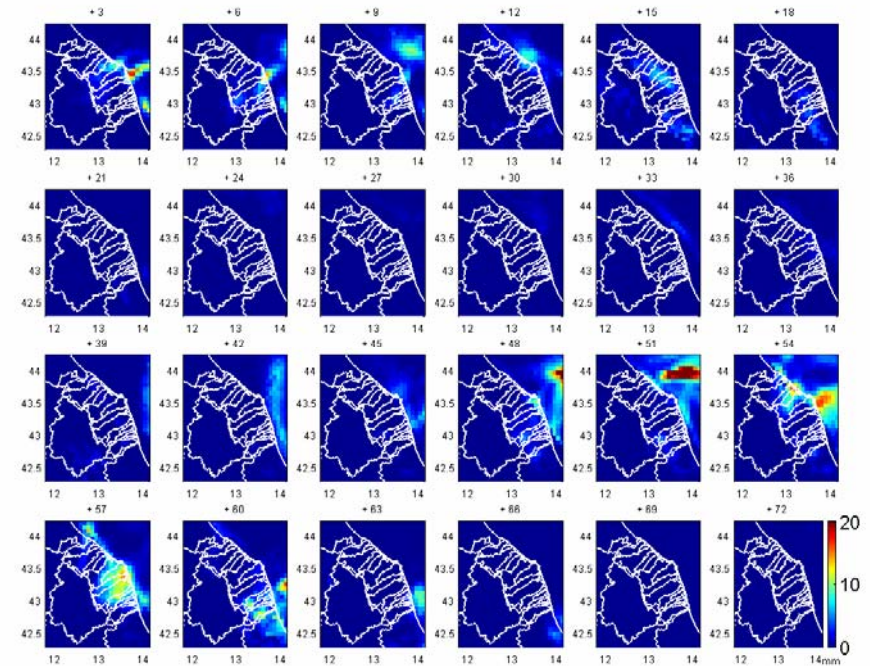
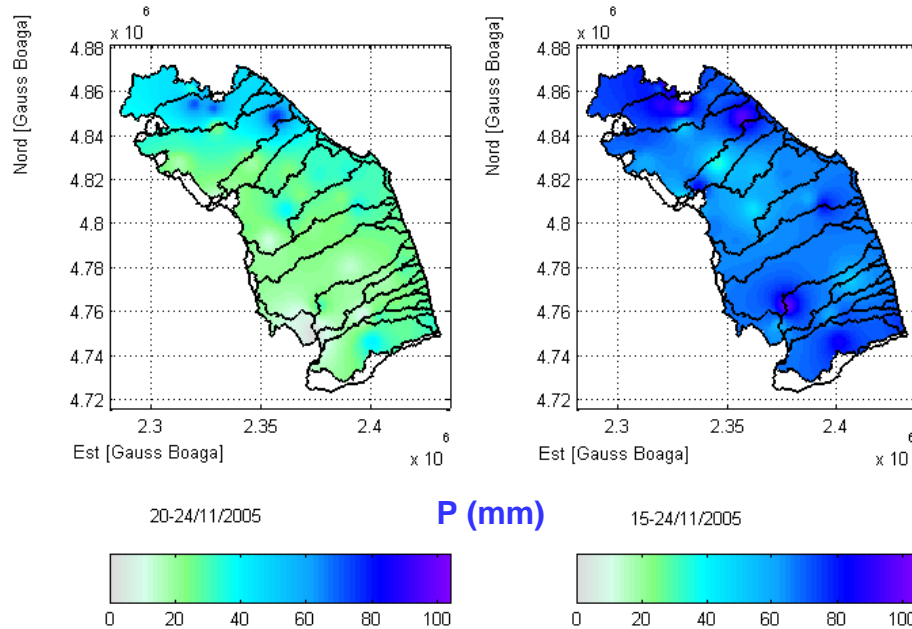


Note: considerate le previsioni meteorologiche, non si escludono allagamenti localizzati in particolare sulla zona settentrionale costiera.

<http://protezionecivile.regione.marche.it/>

ATTIVITA' DI PREVISIONE IDROLOGICA

Precipitazioni antecedenti → umidità suolo

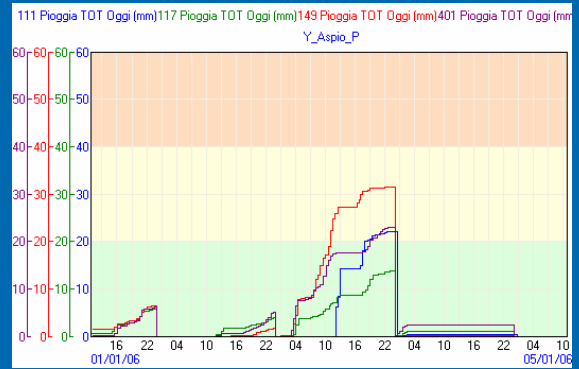
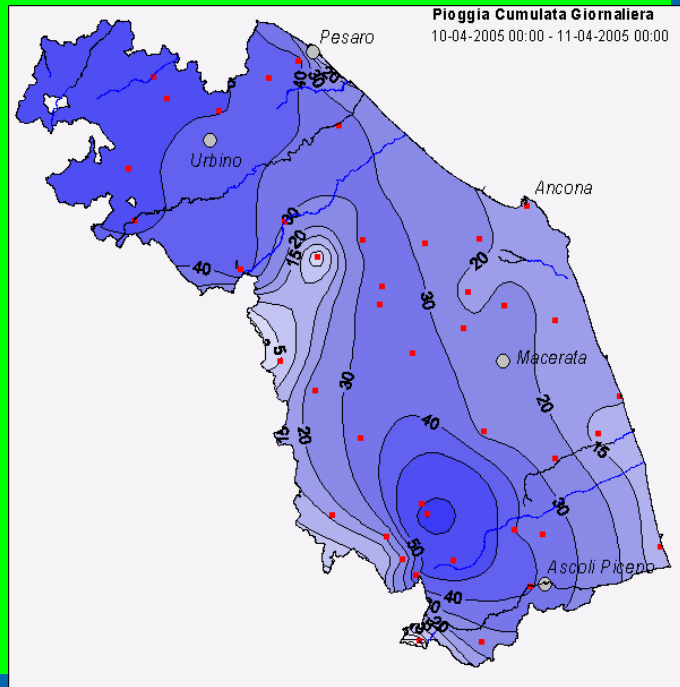


Livelli idrometrici correnti
Livelli-volume invasi

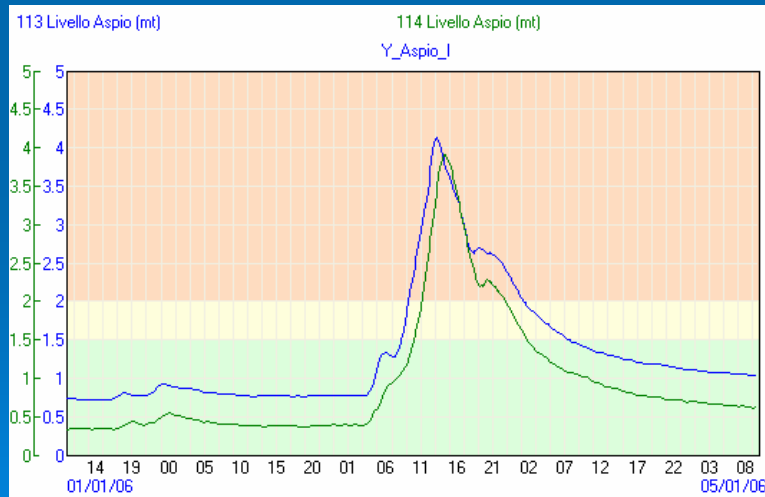
Campi di precipitazione da
modelli meteorologici

Effetti al suolo – portata “in previsione”

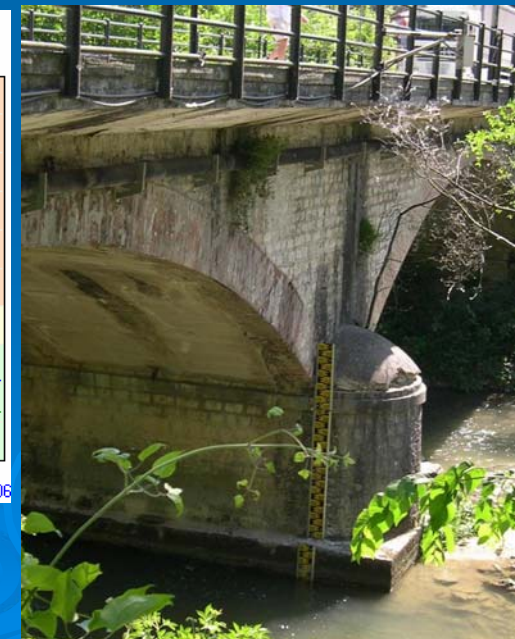
RETE DI MONITORAGGIO IN TELEMETRIA



Pluviometri (55)



Idrometri ad ultrasuoni (70)



Rete M.I.R.

- 112 stazioni in telemisura
- Oltre 300 sensori
- 1 centro di Controllo e Supervisione Regionale
- 1 centro Gestione e Amministrazione Rete (Centro Funzionale)
- 13 centri monitor dati (D.P.C., Province, Comuni, C.F.S. ecc.)
- 13 ponti radio SHF (su Rete MARCHE WAY)
- 20 ponti radio UHF

Rete M.I.R.

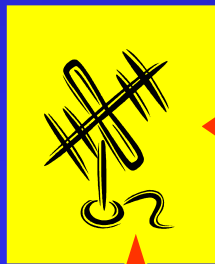
Sensoristica principale

- 70 idrometri
- 55 pluviometri
- 32 temperatura aria
- 15 umidità aria
- 13 direzione e velocità vento
- 7 nivometri

Rete M.I.R.

Il flusso dei dati

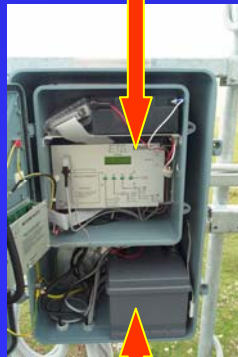
Ponte Radio UHF



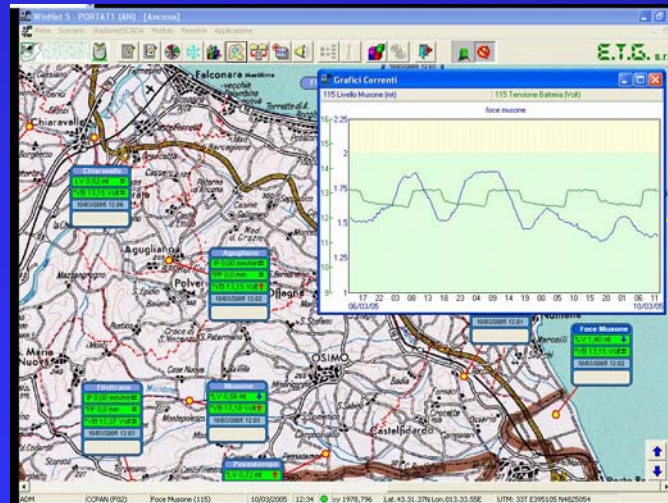
Rete Wireless MARCHE WAY



Data logger



Sensore



Sistema di elaborazione/restituzione dati



Centrale di acquisizione

Registrazione dei dati

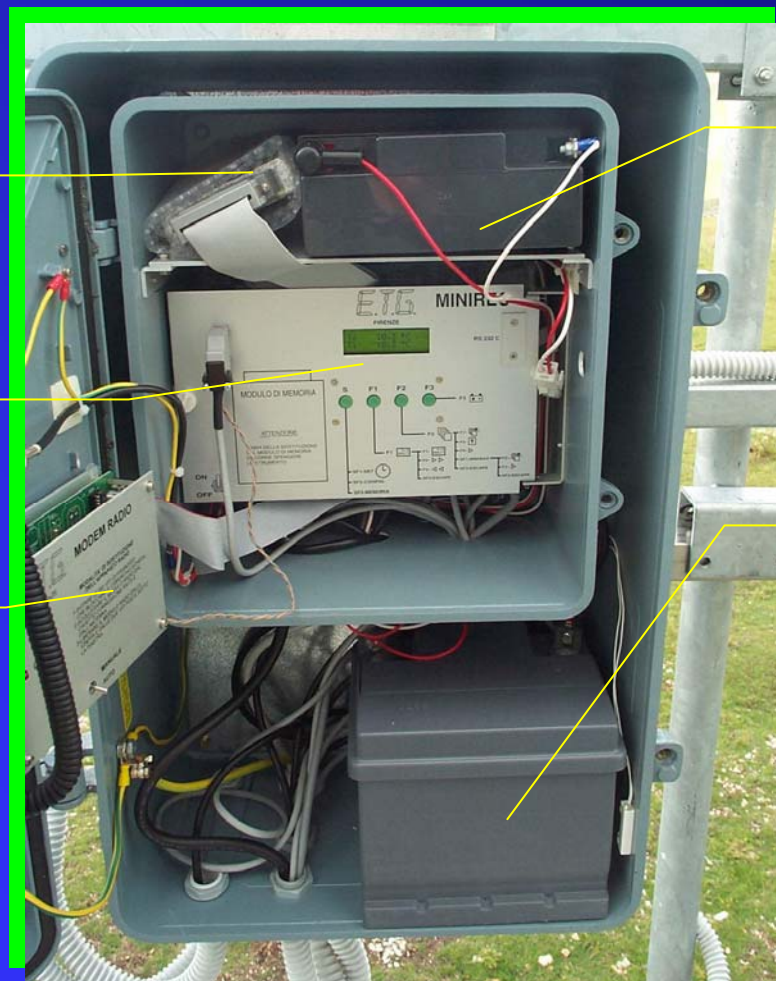
Cassetta di memoria

Data logger

Modem radio

Batteria tampone

Batteria principale



Dati di pioggia - Pluviometro



DATI RILEVATI:

Pioggia cumulata (mm.) (con cadenza semioraria, trioraria, giornaliera) e Intensità pioggia (mm/min)

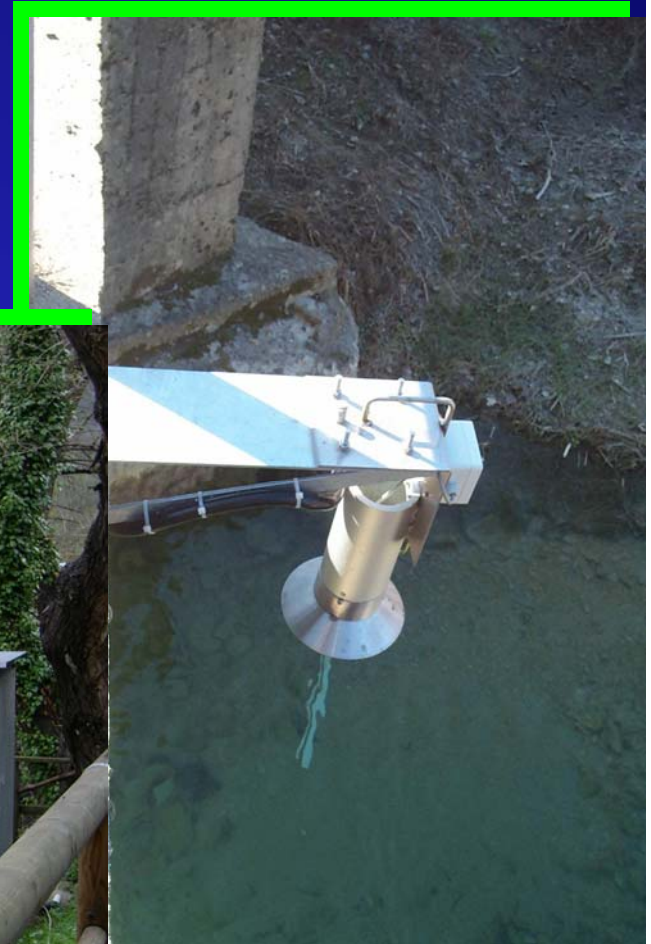


Dati di livello idrometrico

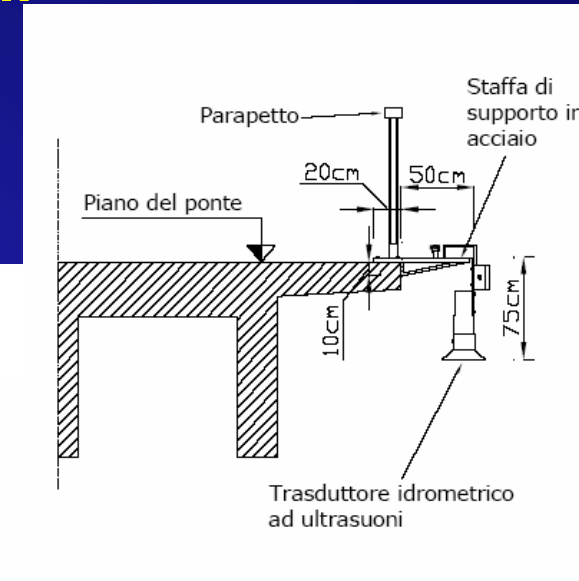
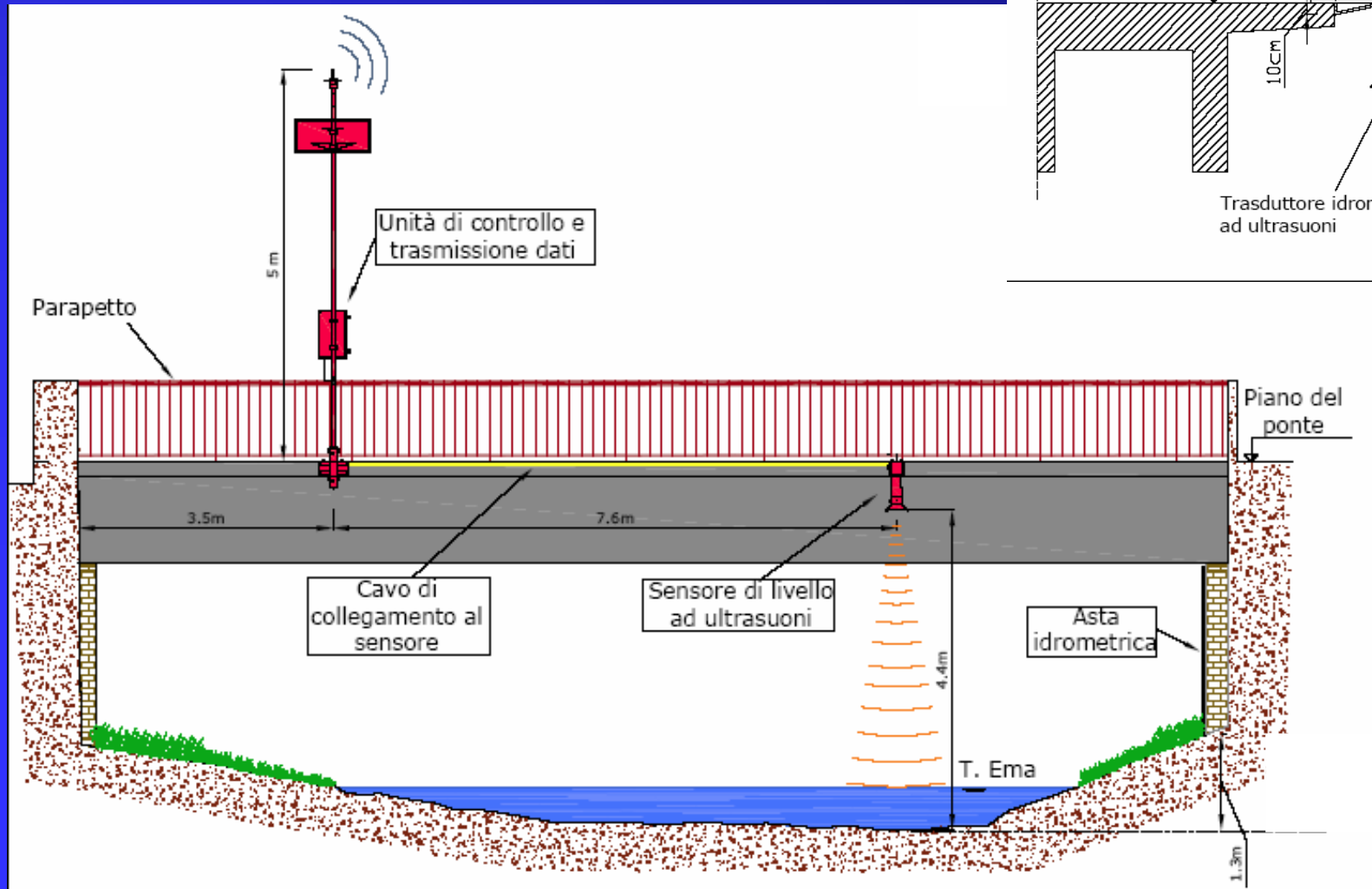
Sensore di livello ad ultrasuoni

DATI RILEVATI:

Livello del pelo libero del corso d'acqua rispetto
allo zero idrometrico (cm.)



IDROMETRO: Misure dei livelli



Idrometro ad ultrasuoni

Lo strumento è costituito da un trasmettitore-ricevitore di ultrasuoni da posizionare sopra la superficie dell'acqua, alla distanza di alcuni metri.

L'altezza del pelo liquido: dedotta dal tempo impiegato dall'onda sonora per propagarsi dal trasmettitore all'acqua e per essere riflessa dall'acqua al ricevitore.

I principali inconvenienti connessi all'utilizzo di tale sensore:

variazione della temperatura e dell'umidità dell'aria e del vento, che possono influenzare la velocità di propagazione delle onde alterando la misura.

Gli strumenti utilizzati sono corredati di appositi sensori e software di gestione che predispongono correzioni automatiche degli strumenti in base alla variazione dei principali parametri. Sono collegati a centraline di registrazione elettroniche.

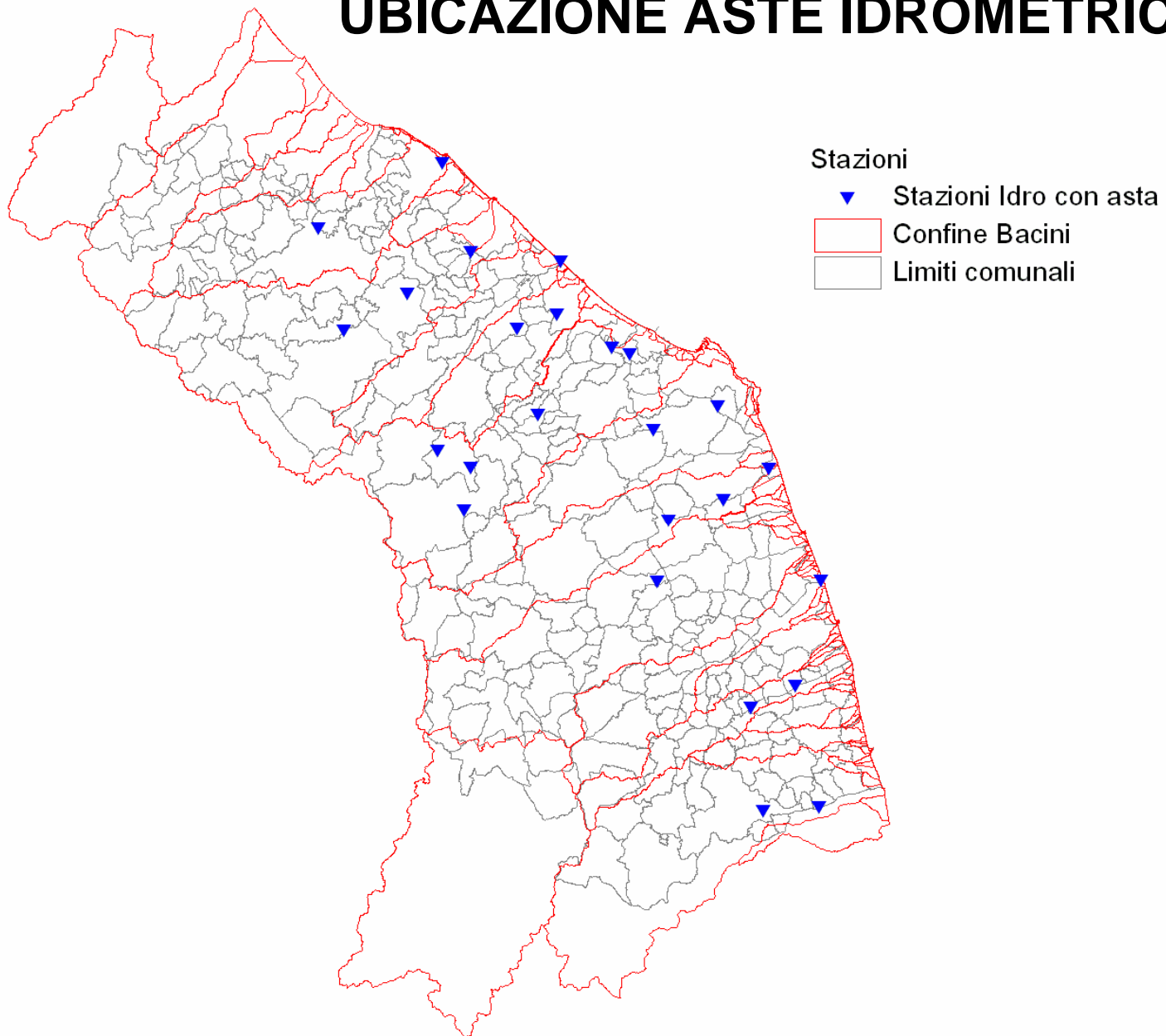
TIPO DI SENSORE	CAMPO DI MISURA [m]	SENSIBILITA' [cm]	ERRORE	ASPETTI POSITIVI	ASPETTI NEGATIVI
ULTRASUONI	0 ÷ 25	2	<1 cm; 0.1% del fondo scala	Semplicità di installazione; misura di elevate escursioni di livello	Incertezze elevate ai livelli di magra, sensibilità alla temperatura, al vento e alla superficie riflettente

Asta idrometrica

Permette di calibrare lo strumento ad ultrasuoni avendo un riferimento altimetrico immutabile nel tempo!



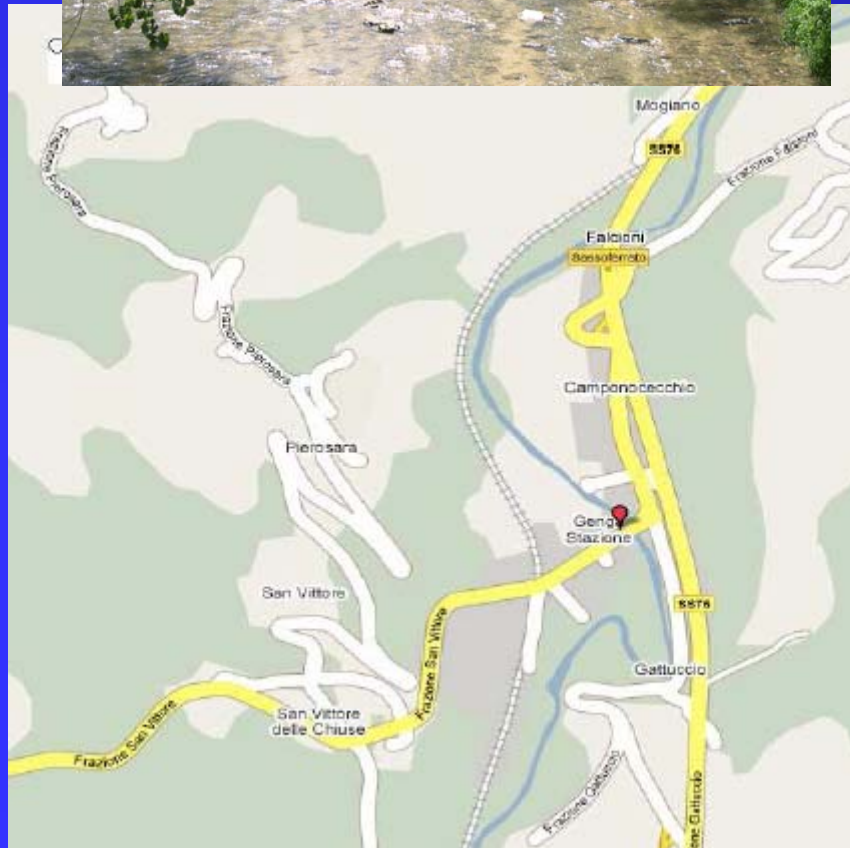
UBICAZIONE ASTE IDROMETRICHE



ASTE IDROMETRICHE

COD	Stazione	Prov.	Comune	Località	Fiume	Bacino
113	Aspio	AN	Camerano	Aspio - Centro Comm.le Carrefour	Aspio	Musone
005	Camponocecchio	AN	Genga	Camponocecchio	Esino	Esino
121	Cesano Foce	AN	Senigallia	Cesano di Senigallia	Cesano	Cesano
507	Chiaravalle	AN	Chiaravalle	Chiaravalle	Esino	Esino
026	Misa	AN	Senigallia	Bettolelle	Misa	Misa
506	Moie	AN	Maiolati Spontini	Moie	Esino	Esino
122	Monte San Vito	AN	Monte San Vito	Ponte S.Andrea	Triponzio	Esino
007	Musone	AN	Filottrano	Case Nuove - Montepolesco	Musone	Musone
120	Nevola	AN	Corinaldo	Corinaldo	Nevola	Misa
505	Sassoferrato	AN	Sassoferrato	Colleponi	Sentino	Esino
024	Aso	AP	Ortezzano	Aso	Aso	Aso
146	Porto S.Elpidio	AP	Porto S. Elpidio	Porto S. Elpidio	Tenna	Tenna
145	Rubbianello	AP	Rubbianello	Rubbianello	Aso	Aso
025	Tronto	AP	Ascoli Piceno	Brecciarolo	Tronto	Tronto
011	Fiastra	MC	Tolentino	Abbadia di Fiastra	Fiastra	Chienti
406	Porto Recanati	MC	Porto Recanati	Porto Recanati	Potenza	Potenza
008	Potenza 2	MC	Montelupone	San Firmano	Potenza	Potenza
404	Villa Potenza	MC	Macerata	Villa Potenza	Potenza	Potenza
015	Foglia 1	PU	Montecalvo in Foglia	Ca' Mazzasette	Foglia	Foglia
151	Fossombrone	PU	Fossombrone	Via Galilei	Metauro	Metauro
017	Metauro	PU	Cartoceto	Lucrezia - Via Metauro	Metauro	Metauro
106	Acqualagna	PU	Acqualagna	Acqualagna - Ponte di Ferro	Candigliano	Metauro
029	Foglia 3	PU	Pesaro	Pesaro	Foglia	Foglia

CAMPONOCECCHIO-GENGA



Monte San Vito - Triponzio



VALIDAZIONE dei DATI

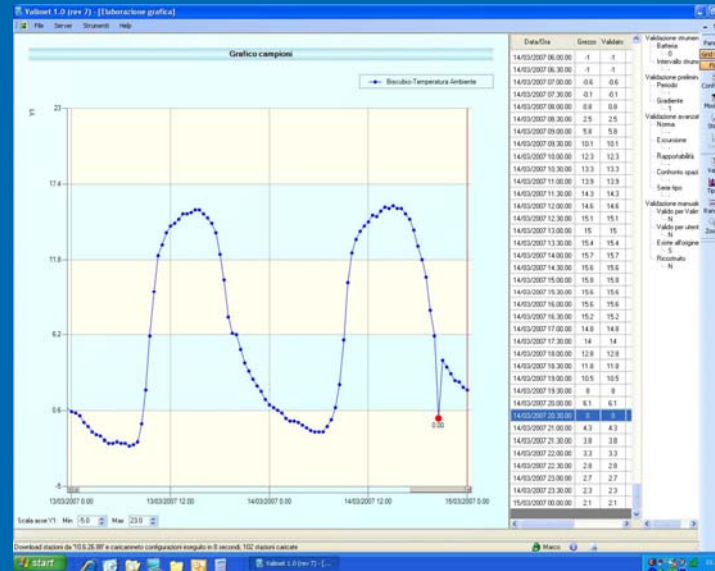
I dati idrometrici, pluviometrici e termometrici vengono acquisiti dalla rete di rilevamento e riversati su un database SQL

Acquisizione del dato

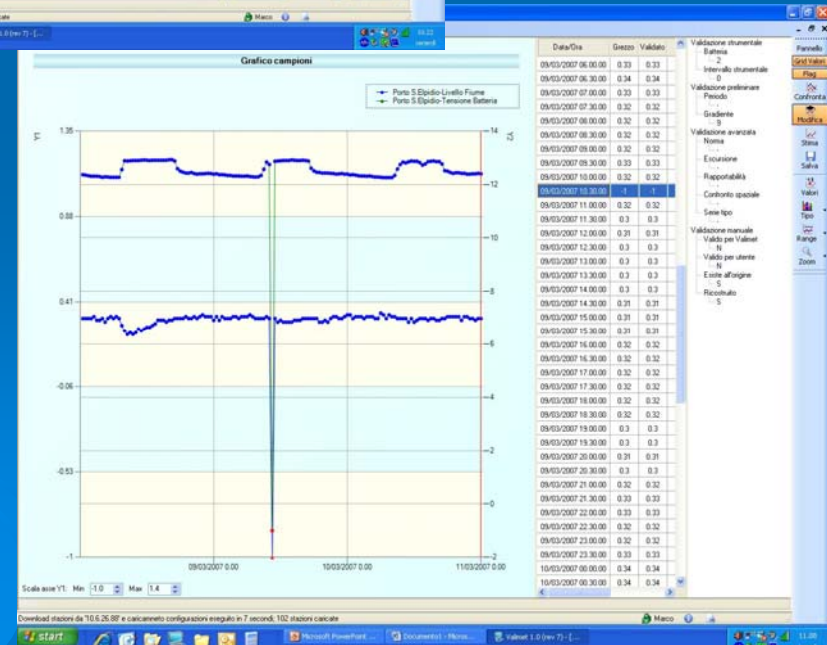
Validazione automatica

Validazione manuale

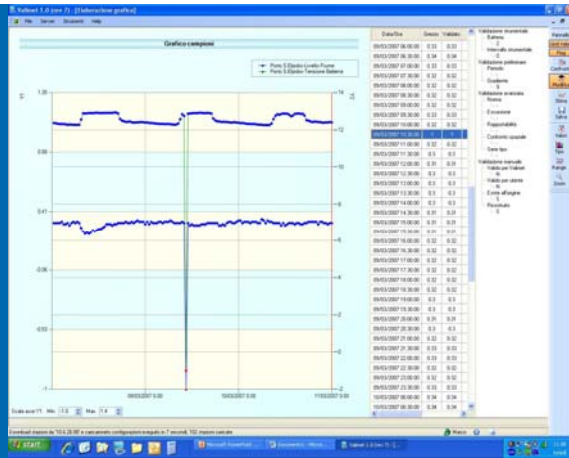
Utilizzo del dato



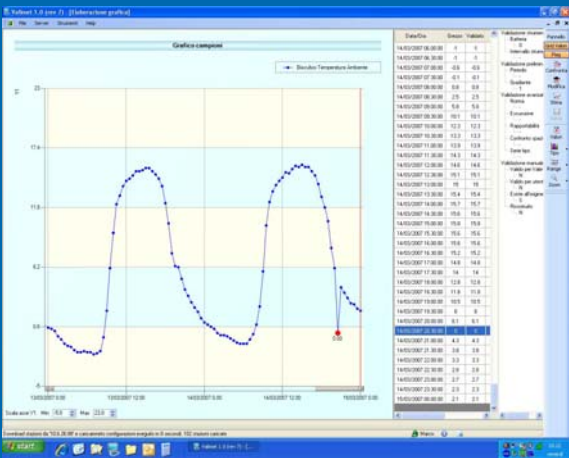
Software
VALIMET



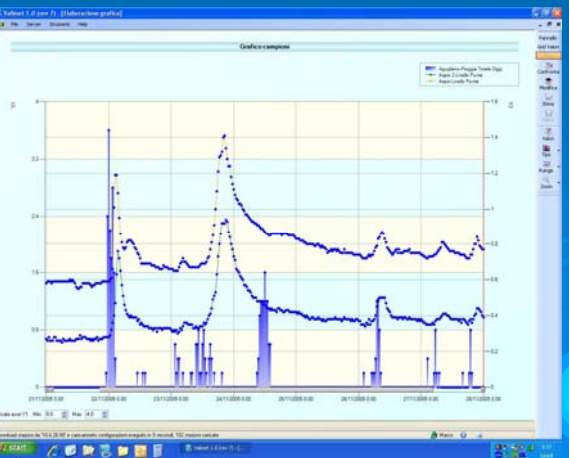
ESEMPI DI VALIDAZIONE



VALIDAZIONE AUTOMATICA - CONTROLLO STRUMENTALE: dato non valido a causa di un errore di trasmissione radio, ne è conferma il valore di tensione batteria incongruente; il dato viene invalidato dal software; l'operatore può decidere se ricostruire il dato tramite interpolazione.



VALIDAZIONE AUTOMATICA - CONTROLLO TEMPORALE: il dato viene invalidato dal software per aver superato il max gradiente ammesso nell'intervallo di tempo; l'operatore può decidere in seguito se eliminare il dato, mantenerlo o ricostruirlo.



VALIDAZIONE MANUALE – Visualizzazione dei diagrammi e confronto tra le grandezze meteorologiche ed idrologiche

SOPRALLUOGO IN SITO



DATABASE IDROMETRIA

Microsoft Access

Monografia Idro : Maschera

REGIONE MARCHE - Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
 Centro Funzionale Meteorologia, Idrologia e Sismologia

RETE M.I.R. - Idrometria
017 - Metauro

Elenco Stazioni

- 001 Esanatoglia
- 002 Fabriano
- 003 Serra dei Conti
- 004 San Vittore
- 005 Camponocechio
- 006 Gola della Rossa
- 007 Musone
- 008 Potenza 2
- 009 Potenza 1
- 010 Chienti 1
- 011 Fiastra
- 012 Chienti 2
- 013 Marecchia
- 014 Arzilia
- 015 Foglia 1
- 016 Foglia 2
- 017 Metauro**
- 018 Cesano
- 019 Tenna
- 020 Tesino
- 021 Ete Morto
- 022 Ete Vivo
- 023 Menocchia

Dati Stazione

Identificazione Localizzazione Sito Installazione Sensoristica Apparati Annotazioni

Codice: Nome:

Tipologia stazione:

Data Attivazione:

Acquistata da:

Asta fluviale:


Bacino:

Sottobacino:

Area dominio (Km²):

Quota: (mslmm)

Zero Idrometrico: (mslmm)



Dati sezione di misura

Sezione di misura Pubblicazione su Annali Parametri ULS Scale Deflusso

Zero ETG:

OFFSET (m): Fondo scala (m): Tot calibr.(m):

Osservazioni e sopralluoghi

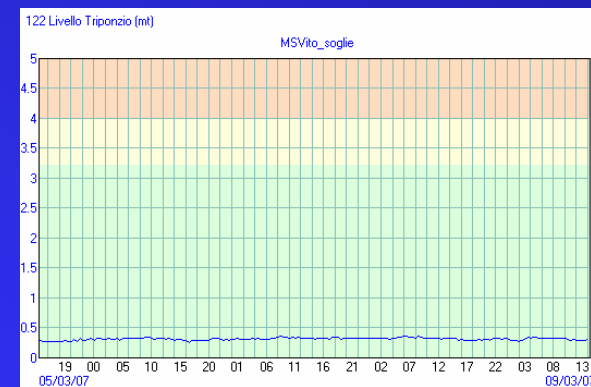
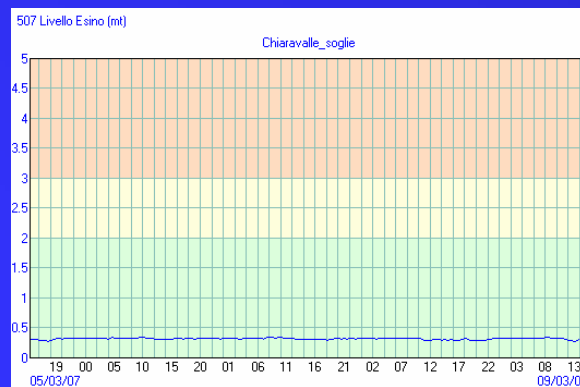
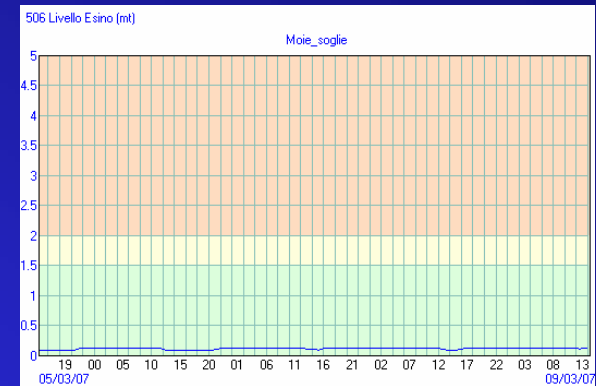
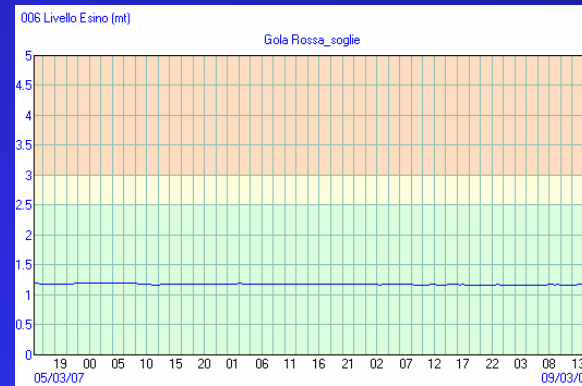
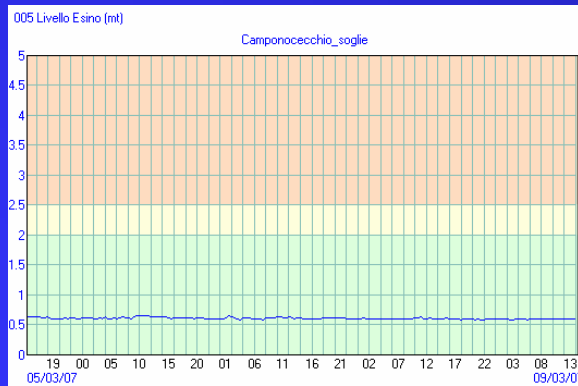
Codice stazione	Data	Ora (solare)	Letture asta (metri)	Letture ULS (metri)	Fondo	Portate (mc/s)	Strumento	Operatore	Annotazioni	Foto	LinkFoto
▶ 017	08/05/2007	8.30	0.48	0.39	▼			Francesca Sini	prima lettura asta idrometrica; sopralluogo rilievi topografici 2007; livello basso, barre in alveo;	<input checked="" type="checkbox"/>	
* 017			0	0	[Non rilevato] ▼	0				<input type="checkbox"/>	

Record: di 1

Rete M.I.R.

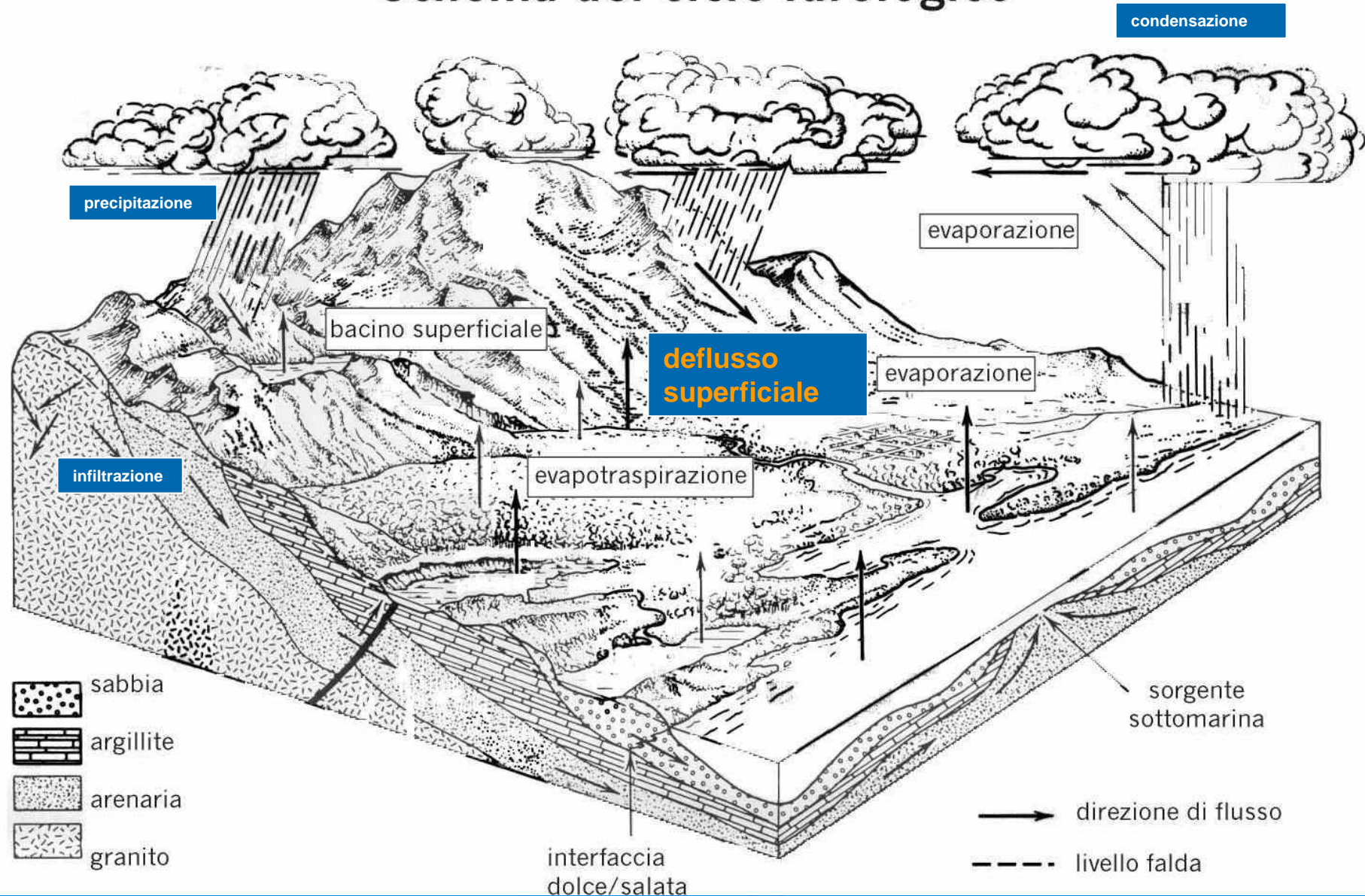
Soglie di allertamento

Livelli idrometrici



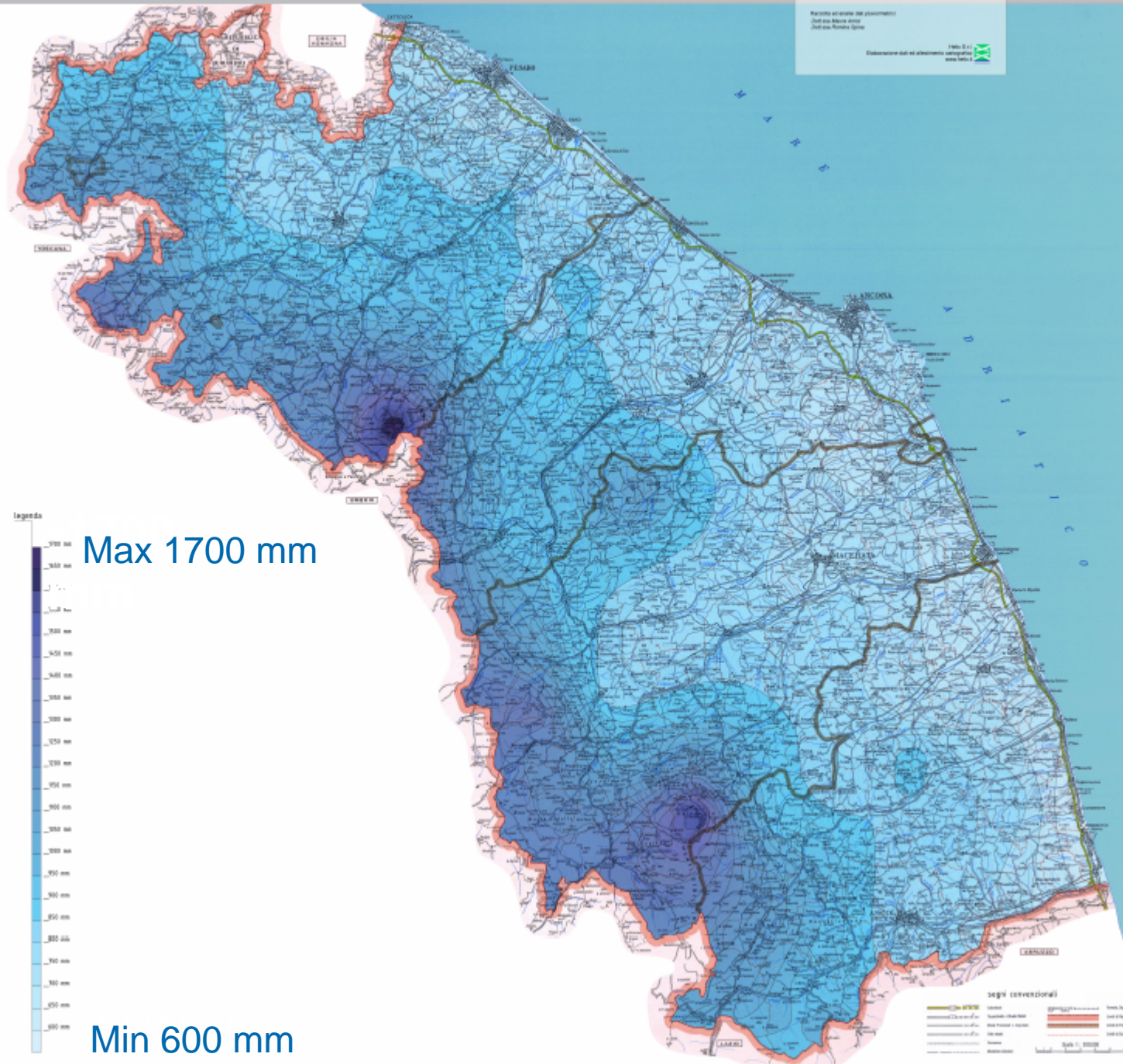
L'acqua si rinnova continuamente attraverso il suo ciclo naturale

Schema del ciclo idrologico



Carta della precipitazione media annuale sulle Marche del periodo 1950-1989

Partito centrale dei placamenti
Dati per Marche anno
Dati per Marche giorni
Fonte: C.C.I.
Elaborazione dati su altitudine interpolata
anno 1989

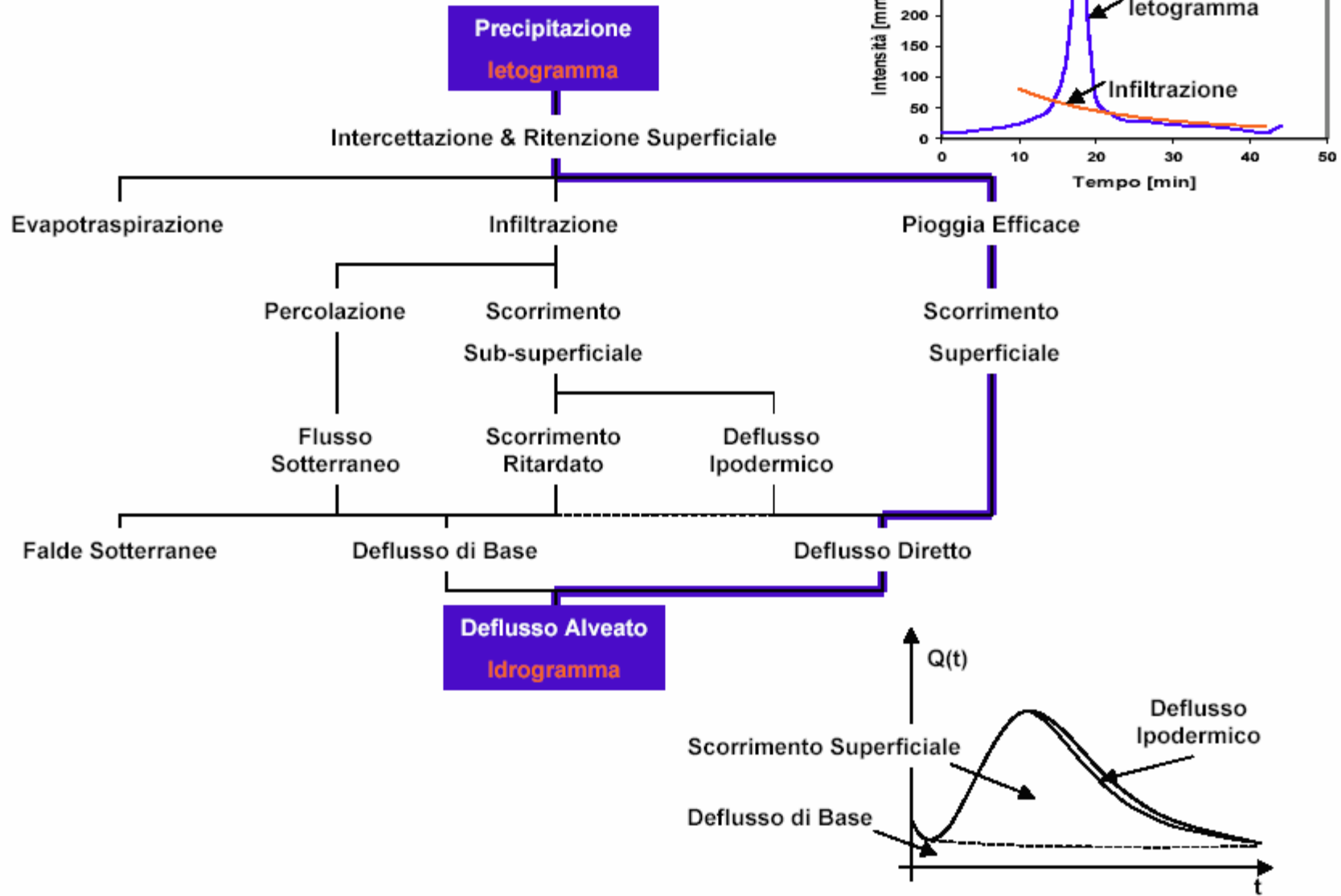


Max 1700 mm

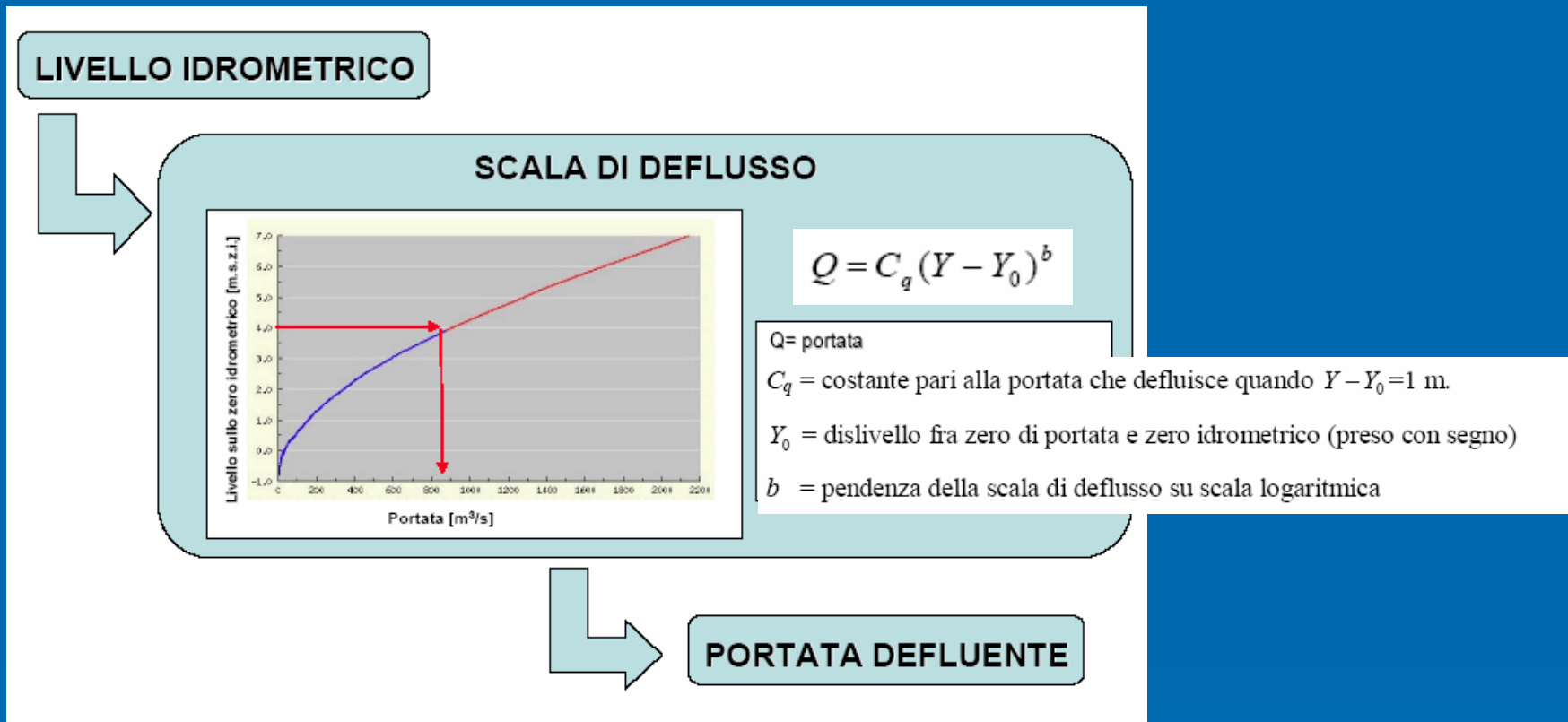
Min 600 mm



Risposta idrologica



DETERMINAZIONE DELLA PORTATA IN ALVEO



La misura delle portate transittanti attraverso una determinata sezione di un corso d'acqua viene di solito determinata a partire dalla misura del livello idrometrico definita come l'elevazione della superficie dell'acqua al di sopra di un piano stabilito (*zero idrometrico*).

DEFINIZIONE DELLE SCALE DI DEFLUSSO

Le scale di deflusso sono relazioni che permettono, nota la geometria dell'alveo, di determinare la portata corrispondente ad ogni livello idrometrico

Metodologia :

- a) Sopralluogo – rilievi delle sezioni
- b) simulazione idraulica;
- c) misure di velocità in alveo;
- d) determinazione della scala di deflusso

(NORME ISO);

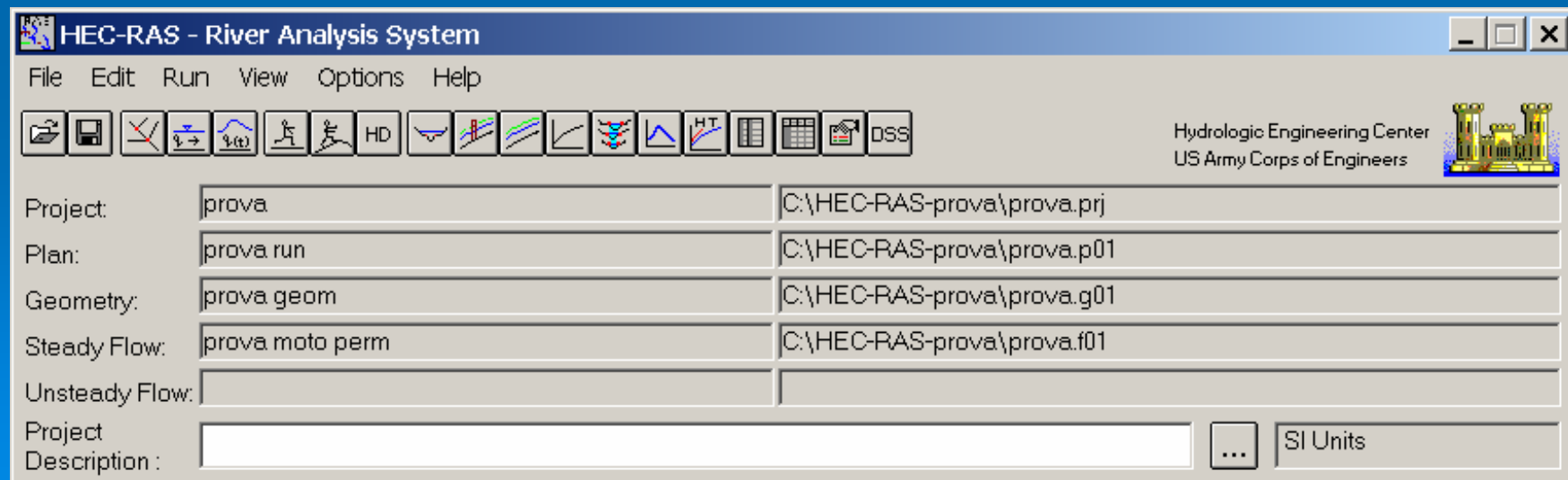


Hydrologic Engineering Centers River Analysis System HEC- RAS

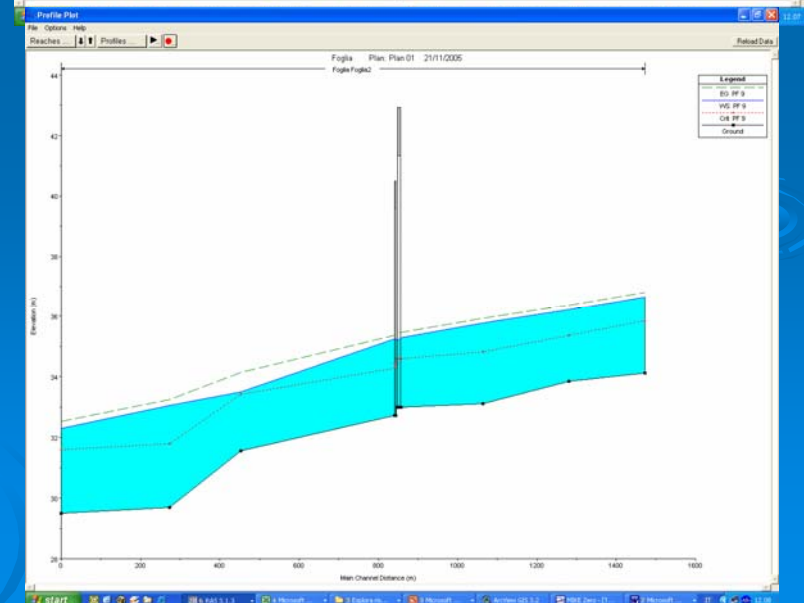
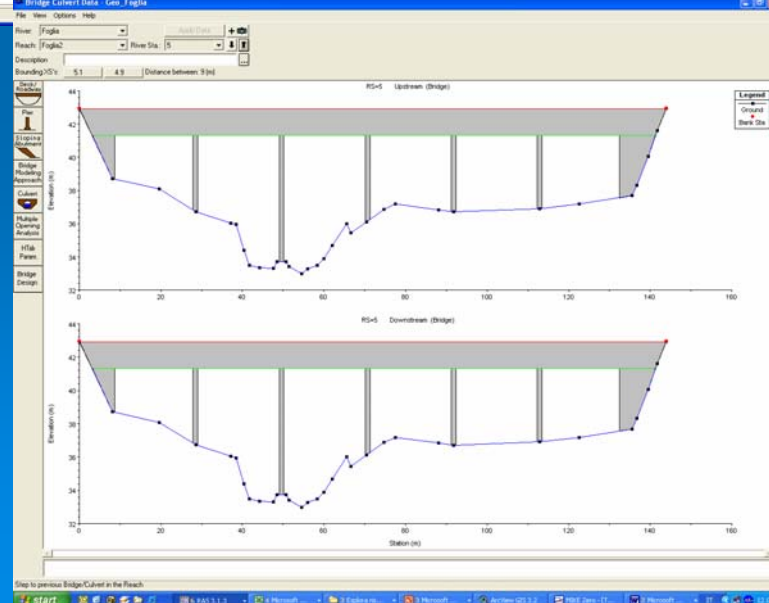
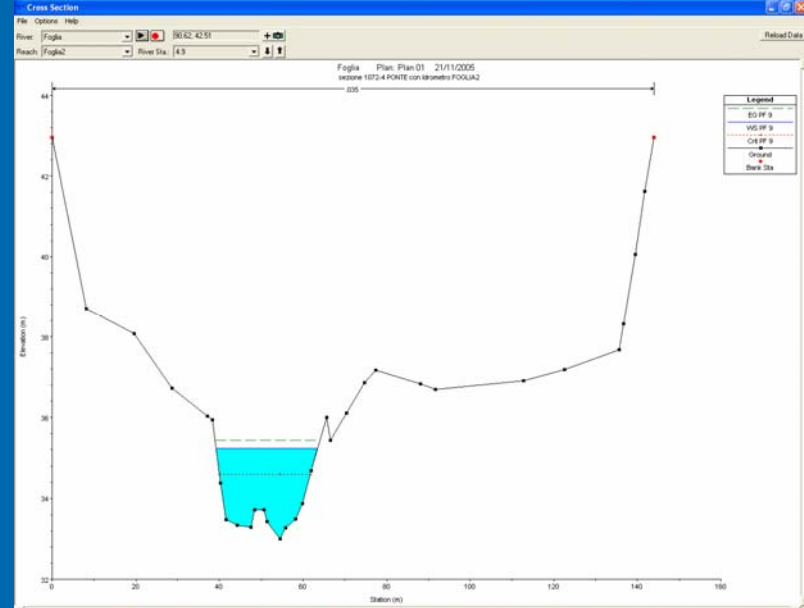
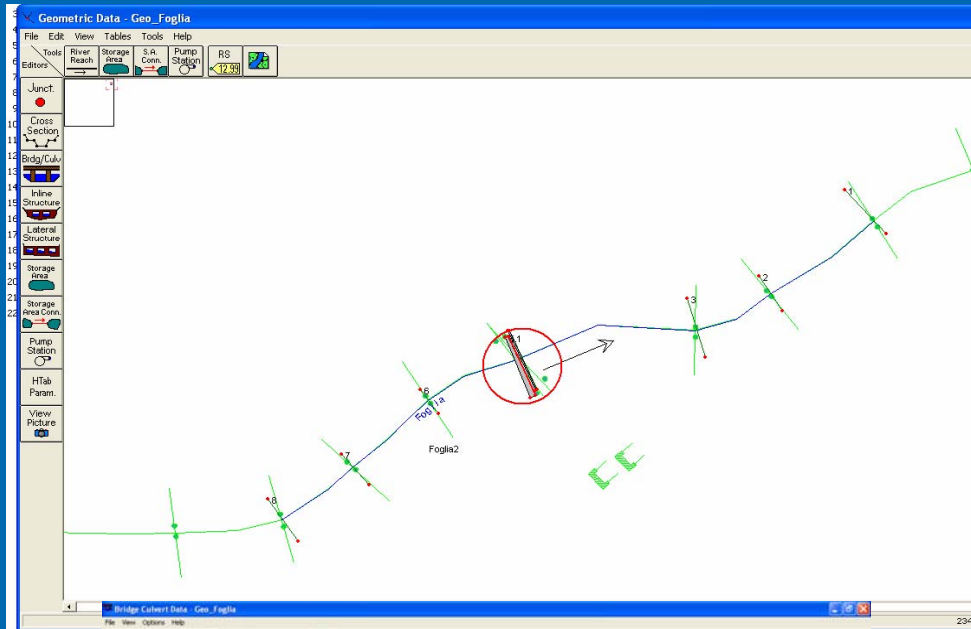
U.S. Army Corps of Engineers

<http://www.hec.usace.army.mil/software/hecras/hecras-download.html>

Modello idraulico







Modello idraulico HEC-RAS



HEC-RAS

RIVER REACH VIEW

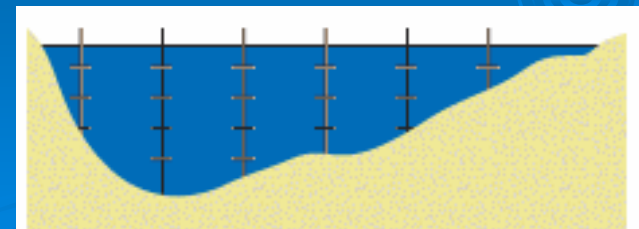
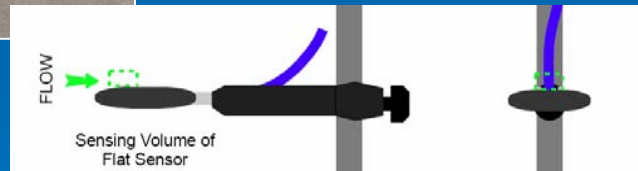
Foglia Plan: Plan 04 16/02/2006

Legend	
	WS PF 1
	Ground
	Bank Sta
	Ground



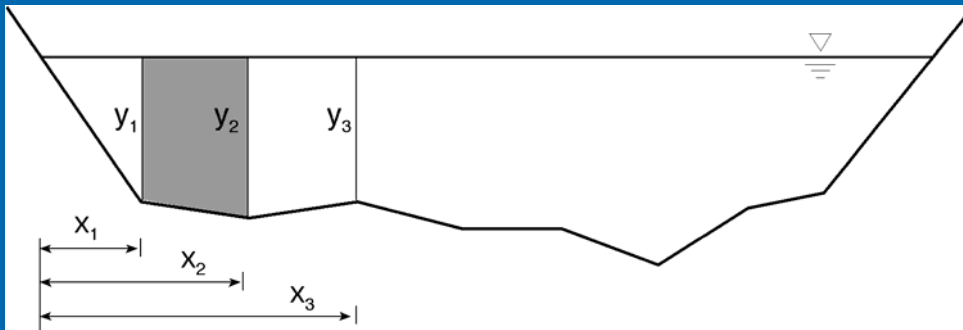
MISURE DI PORTATA IN ALVEO

Calcolo delle velocità in alveo mediante tecnica correntometrica

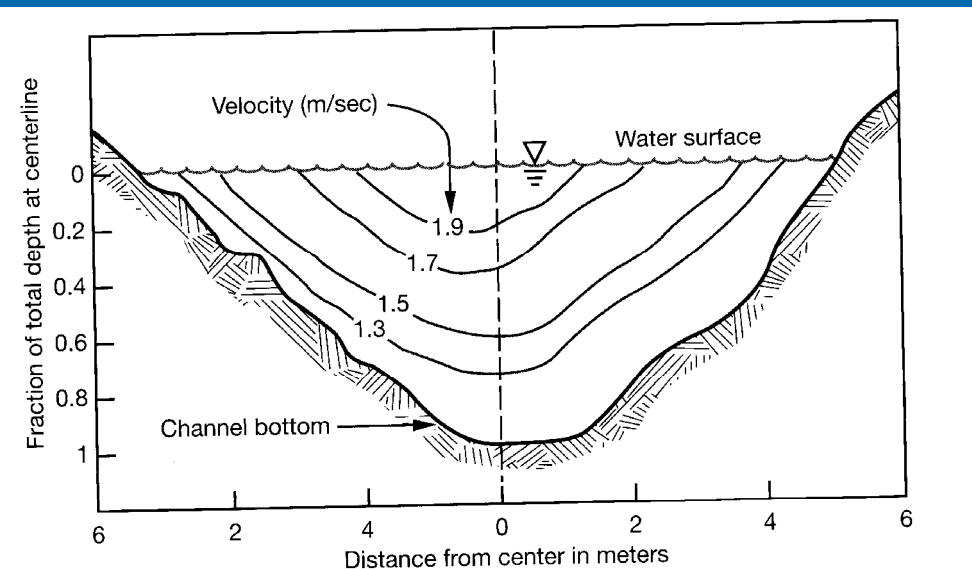


Verifica e taratura dei parametri geomorfologici del modello idraulico

Si calcola la portata a partire dalla misura di velocità e dell'area della sezione trasversale del fiume, divisa in tanti conci.



$$Q = \int_A u \cdot dA \approx \sum^n u_i \cdot \Delta A_i$$

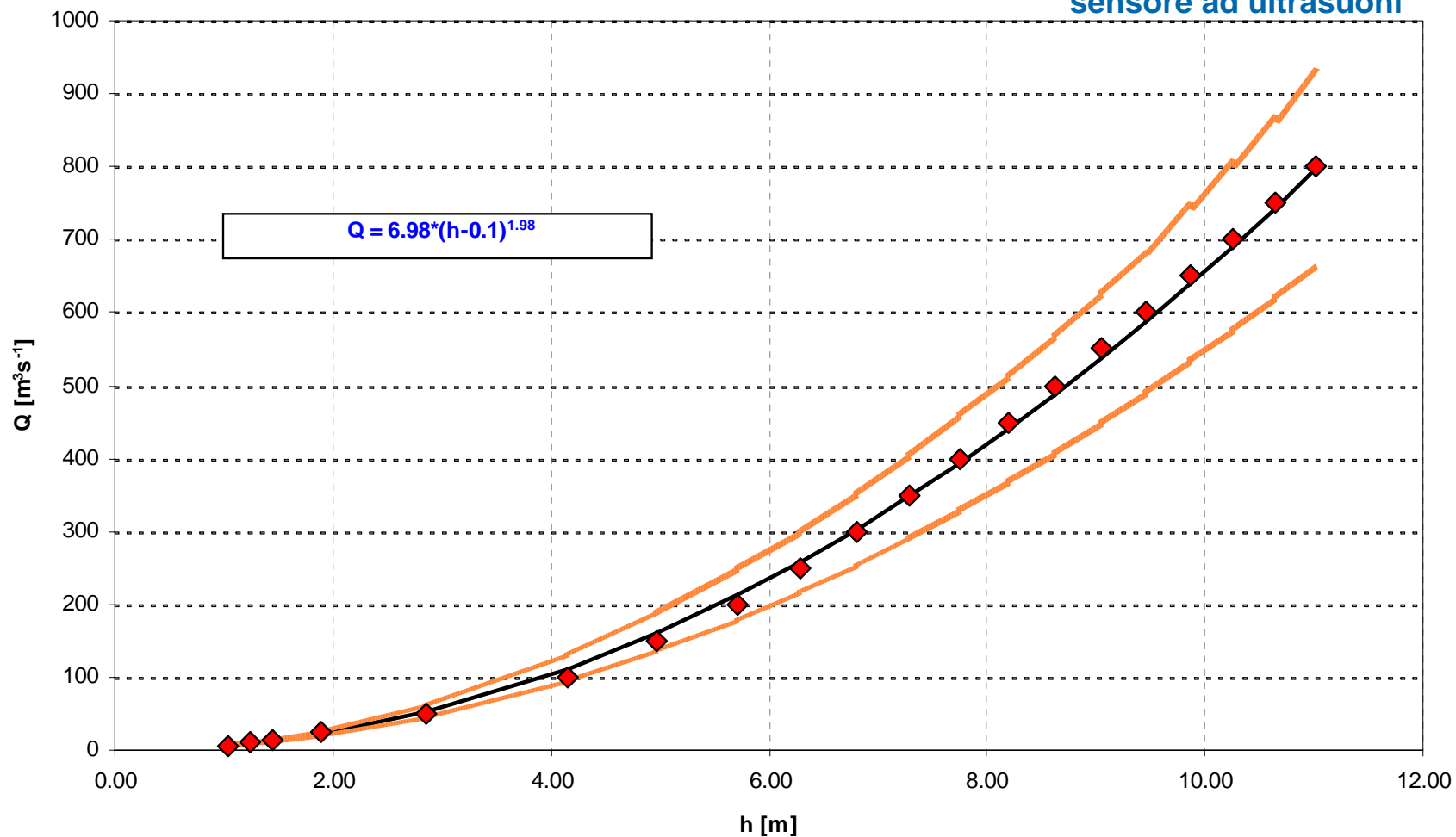


Scala delle portate

$$Q = a(H - b)^c$$

Campocecchio - F. Esino

Livello idrometrico letto dal
sensore ad ultrasuoni

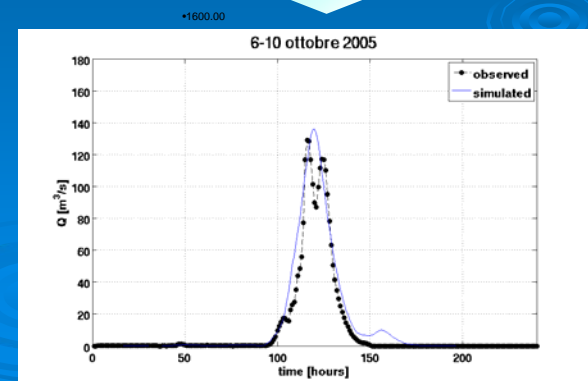
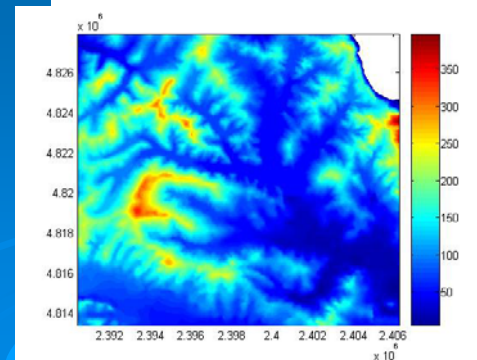
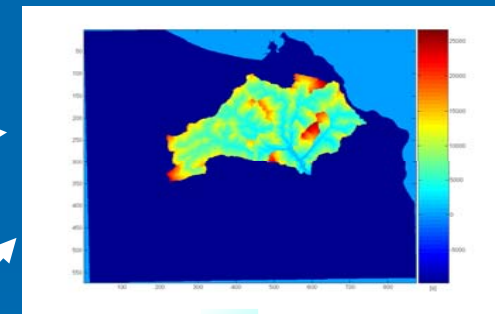
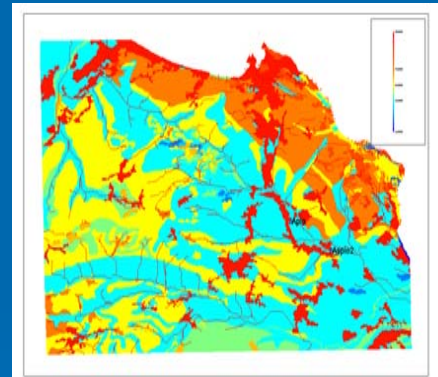
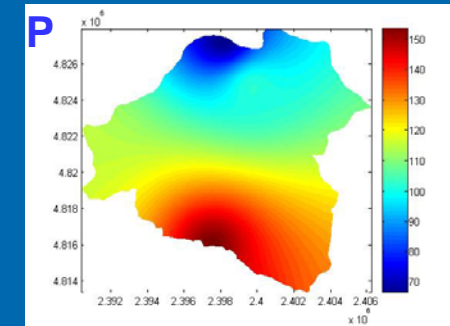
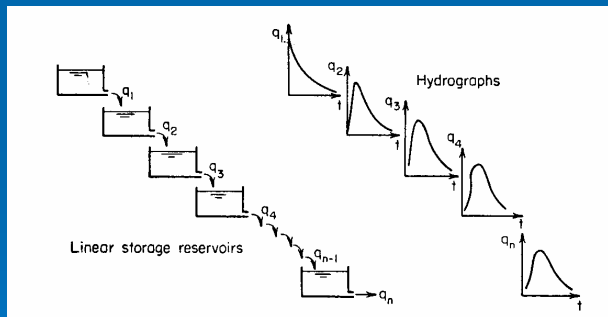
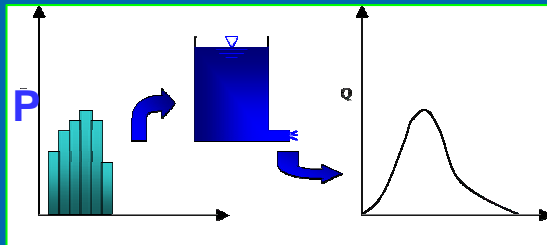


◆ Sim. HEC-RAS — SdD — Q - 0.95se — Q + 0.95se

MODELLI IDROLOGICI

Modello semi-distribuito: DRIFT

Modello concentrato: Nash

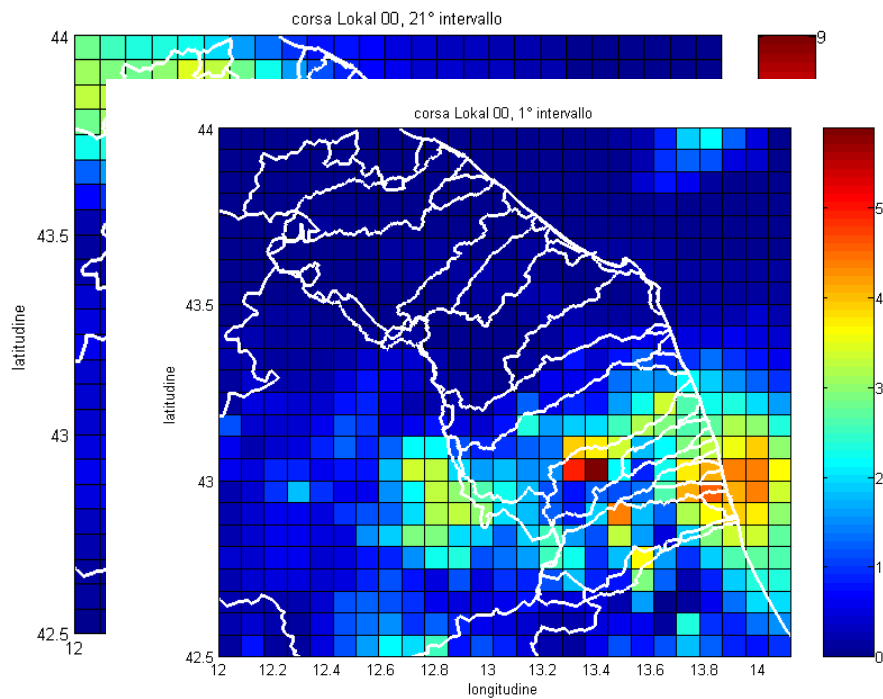


DRIFT

Implementazione del modello

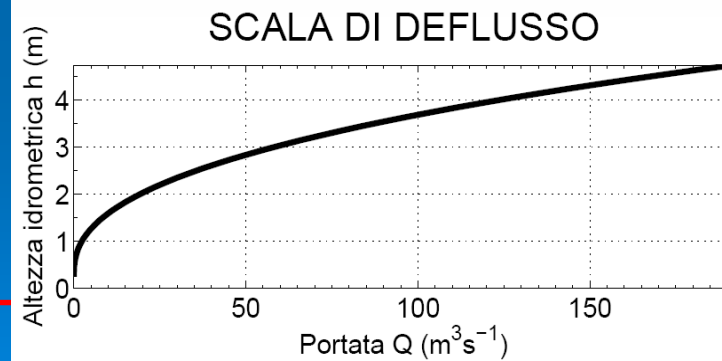


Il modello idrologico in fase di previsione



Input: mappe di precipitazione da LAMI

DRIFT



$$Q = 5.342 (h - 0.30)^{2.398}$$

REDAZIONE DEGLI ANNALI IDROLOGICI, parte seconda



REGIONE MARCHE

Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e
per la Protezione Civile



CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI
PER LA METEOROLOGIA, L'IDROLOGIA E LA SISMOLOGIA

Direttore: Dott. Geol. Maurizio Ferretti

ANNALI IDROLOGICI

2005

PARTE SECONDA

Sezione A - AFFLUSSI METEORICI

Terminologia - Contenuto della tabella	
Carta ed elenco delle stazioni	
Valori mensili ed anni del contributo medio e dell'altezza di afflusso meteorico	

Sezione B - IDROMETRIA

Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia - Contenuto della tabella	
Carta ed elenco delle stazioni	
Caratteristiche delle stazioni idrometriche	
Tabella I - Osservazioni idrometriche giornaliere	

Sezione C - PORTATE E BILANCI IDROLOGICI

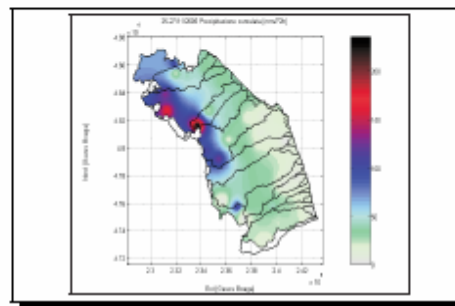
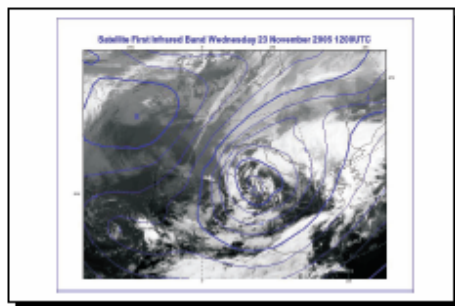
Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia	
Contenuto delle tabelle	
Carta ed elenco delle stazioni di misura	
016 - Foglia a Montelabbate	
026 - Misa a Bettolle	
005 - Esino a Camponocecchio	
506 - Esino a Moie	
017 - Metauro a Lucrezia	
113 - Aspigo ad Aspigo Terme	
406 - Potenza a Porto Recanati	
025 - Tronto a Brecciarolo	

Sezione D - STUDI IDROLOGICI ED EVENTI DI CARATTERE ECCEZIONALE



RAPPORTO DI EVENTO

25-27 NOVEMBRE 2005



REDAZIONE DEL "RAPPORTO DI EVENTO"

(in collaborazione con l'area meteorologia e
geologica)

Situazione meteorologica

Pluviometria

Precipitazioni antecedenti
Precipitazioni in corso di evento

Effetti al suolo

Fiume Foglia
Fiume Metauro
Livelli idrometrici: Fiume Marecchia
Livelli idrometrici: Fiume Cesano
Livelli idrometrici: Fiume Misa
Livelli idrometrici: Fiume Esino
 Livelli idrometrici: Torrente Giano
Livelli idrometrici: Fiume Potenza

Gestione dell'allerta

ALLEGATI

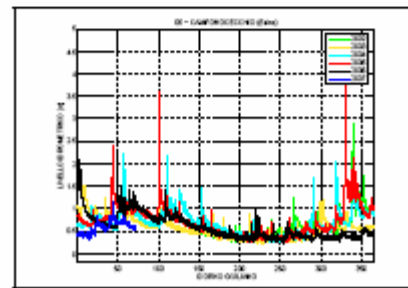
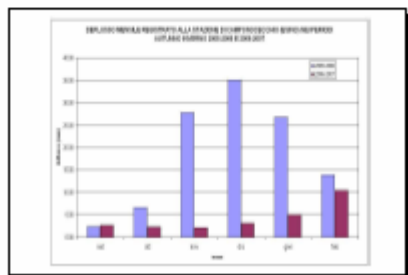
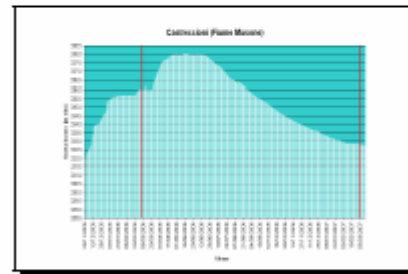
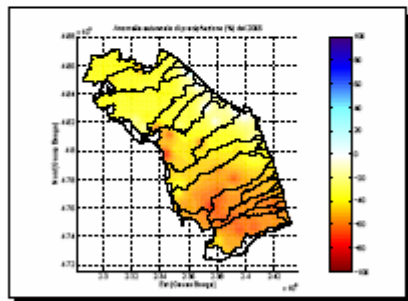
Diga di Mercatale: volume invasato e scarichi



RAPPORTI sulla crisi idrica

(in collaborazione con l'area
 meteorologia e geologica)

Siccità autunno 2006 inverno 2007: analisi delle risorse idriche della Regione Marche



Indice

Premessa	2
Caratterizzazione meteo-climatica	3
Pluviometria	6
Anomalia di precipitazione	8
Precipitazioni nevose	13
Afflussi per bacino idrografico	15
Idrologia Superficiale	25
Livelli idrometrici	25
Deflussi	38
Invasi	41
Idrogeologia	46
Inquadramento Idrogeologico	46
Sorgenti	49
Acquiferi	60
Conclusioni	65
ALLEGATI	66
Comunicazioni fornite dagli Enti Gestori degli Invasi	66
Dati di Evapotraspirazione Potenziale	70

Conclusioni

- Fondamentale poter disporre di dati idrometrici **ATTENDIBILI** a fini previsionali e di valutazione della risorsa idrica disponibile!!!
- **NECESSARIA** una **VERIFICA** costante del corretto funzionamento dell'idrometro ad ultrasuoni con l'asta idrometrica e dello stato della sezione del fiume!

Attività dei VOLONTARI

- Lettura del livello idrometrico dell'asta con cadenza regolare
(ogni settimana, 15 giorni, 1 mese ???)

- Sopralluoghi in caso di anomalie improvvise



- Invio dato della lettura ed eventuale foto al Centro Funzionale: asta.idro@regione.marche.it

- Tel uff. : 071 80177 40-53-56-57 ; cellulare: 335 7437388 ; 335 1933652-3-4
- Inserimento dati in un database "sopralluoghi"web - gruppo informatico

Monte San Vito - Triponzio



LETTURA ASTA IDROMETRICA

Graduazione a 2 cm





REGIONE MARCHE

Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
CENTRO FUNZIONALE PER LA METEOROLOGIA, L'IDROLOGIA E LA SISMOLOGIA



Rete Meteo-Idropluviometrica Regionale

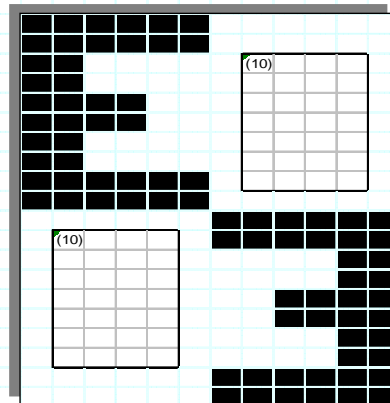
Scheda sopralluogo

Scheda di sopralluogo stazione idrometrica ⁽¹⁾: _____

Data ⁽²⁾: _____ ora ⁽³⁾: _____ solare ⁽⁴⁾ legale ⁽⁵⁾

Letture asta ⁽⁶⁾: _____ Foto ⁽⁷⁾ si no

⁽⁹⁾



Annotazioni ed operazioni eseguite ⁽⁸⁾

Gruppo Volontariato ⁽¹¹⁾: _____

Operatore ⁽¹²⁾: _____

N° telefono ⁽¹³⁾: _____

Da trasmettere preferibilmente via e-mail all'indirizzo asta.idro@regione.marche.it oppure via fax al n° 071-8067709

Istruzioni per la compilazione

(1) : Inserire il nome della stazione dove si effettua la lettura

(2) : data della lettura

(3) : ora della lettura (da effettuarsi preferibilmente in prossimità della mezzogiorno (ad es. alle 14:00 o alle 14:30))

(4) : sbarrare nel caso in cui ci si trovi in regime di ora solare

(5) : sbarrare nel caso in cui ci si trovi in regime di ora legale

(6) : indicare il valore letto sull'asta in corrispondenza del pelo dell'acqua

(7) : sbarrare "si" nel caso in cui si siano scattate delle foto o "no" in caso

(8) : inserire ogni segnalazione o informazione utile a identificare le

operazioni eseguite, lo stato di conservazione dell'asta e della stazione e

(9) : riportare con un pennarello una linea ben marcata indicante la

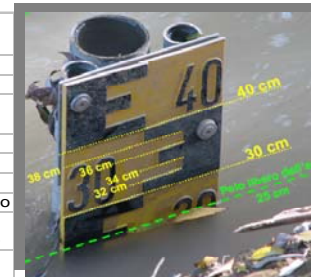
posizione del pelo libero dell'acqua sull'asta al momento della lettura

(10) : indicare il valore numerico in decimetri riportato sulla graduazione dell'asta in corrispondenza della lettura

(11) : denominazione del Gruppo di volontariato di appartenenza dell'operatore

(12) : nominativo dell'operatore che ha eseguito la lettura

(13) : riferimento telefonico da contattare per eventuali chiarimenti od in formazioni



Per qualsiasi chiarimento contattare l'Area Idro del Centro Funzionale:

**Compilazione
Scheda sopralluogo**



Rete Meteo-Idropluviometrica Regionale

Scheda di sopralluogo stazione idrometrica ⁽¹⁾: **MOIE**

Data ⁽²⁾: **12/02/2008** ora ⁽³⁾: **15:30** solare ⁽⁴⁾ legale ⁽⁵⁾

Lettura asta ⁽⁶⁾: **25 CM** Foto ⁽⁷⁾ sì no

⁽⁹⁾	Annotazioni ed operazioni eseguite ⁽⁸⁾
	<p>Pulizia alveo in prossimità dell'asta idrometrica per facilitare la lettura.</p> <p>L'asta presenta delle incrostazioni che rendono problematica la lettura.</p> <p>L'armadio della stazione è stato danneggiato</p> <p>Gruppo Volontariato ⁽¹¹⁾: Prot.civ. xy</p> <p>Operatore ⁽¹²⁾: Mario Rossi</p> <p>N° telefono ⁽¹³⁾: 335-123456789</p>

Da trasmettere preferibilmente via e-mail all'indirizzo asta.idro@regione.marche.it oppure via fax al n° 071-8067709

Istruzioni per la compilazione

- (1) : Inserire il nome della stazione dove si effettua la lettura
- (2) : data della lettura
- (3) : ora della lettura (da effettuarsi preferibilmente in prossimità della mezzora (ad es. alle 14:00 o alle 14:30)
- (4) : sbarrare nel caso in cui ci si trovi in regime di ora solare
- (5) : sbarrare nel caso in cui ci si trovi in regime di ora solare
- (6) : indicare il valore letto sull'asta in corrispondenza del pelo dell'acqua
- (7) : sbarrare "sì" nel caso in cui si siano scattate delle foto o "no" in caso
- (8) : inserire ogni segnalazione o informazione utile a identificare le operazioni eseguite, lo stato di conservazione dell'asta e della stazione e
- (9) : riportare con un pennarello una linea ben marcata indicante la posizione del pelo libero dell'acqua sull'asta al momento della lettura
- (10) : indicare il valore numerico in decimetri riportato sulla graduazione dell'asta in corrispondenza della lettura
- (11) : denominazione del Gruppo di volontariato di appartenenza dell'operatore
- (12) : nominativo dell'operatore che ha eseguito la lettura
- (13) : riferimento telefonico da contattare per eventuali chiarimenti od in formazioni





GRAZIE!!!

