

## Curriculum Vitae Europass



### Informazioni personali

Nome / Cognome Marco Mancini  
Indirizzo  
Telefono  
Fax  
E-mail  
Cittadinanza  
Data di nascita  
Sesso

### Settore professionale

Professore Ordinario di Costruzioni Idrauliche nel Politecnico di Milano (2000), insegna Sistemazione di Bacini Idrografici, Infrastrutture Idrauliche ed Idrologia nei corsi di Laurea di Ingegneria Ambientale e Ingegneria Civile ([www.fest.polimi.it](http://www.fest.polimi.it)).  
Indirizzo Dipartimento di Ingegneria Idraulica Ambientale e del Rilevamento Politecnico di Milano, Piazza L. da Vinci 32 Milano 20133, Tel. 02-23996209; fax. 02-23996207, e-mail: [marco.mancini@polimi.it](mailto:marco.mancini@polimi.it)

### Esperienza professionale

Date Dal 2003 al 2008  
Posizione ricoperta Presidente del Consiglio di Corso di Laurea di Ingegneria Ambientale nella sede di Cremona del Politecnico di Milano  
Date Nel 2001  
Posizione ricoperta Presidente Commissione Esami di Stato in Ingegneria Civile Ambientale  
Date Dal 1998 al 2000  
Posizione ricoperta Professore Associato di Costruzioni idrauliche presso il DIIAR del Politecnico di Milano  
Date Nel 1998  
Posizione ricoperta Membro della commissione Strategia della I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano  
Date Nel 1997  
Posizione ricoperta Membro della Commissione Interministeriale (Ambiente, Agricoltura, Infrastrutture) sugli schemi idrici

Date	Dal 1996 al 1998
Posizione ricoperta	Professore supplente di Sistemazioni di Bacini Idrografici corso del V anno del C.d.L. AMB CIV, Facoltà di Ingegneria Politecnico di Milano
Date	Dal 1991 al 1997
Posizione ricoperta	Ricercatore Universitario di Costruzioni Idrauliche presso il DIAR del Politecnico di Milano
Date	Nel 1991
Posizione ricoperta	Docente per incarico del Ministero Affari Esteri all'Università di Concepcion, Cile
Date	Dal 1990 al 1991
Posizione ricoperta	Professore a Contratto del corso di Modelli di Bonifica Idraulica, corso integrativo dell'insegnamento di Litologia e Geologia della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma
Date	Dal 1989 al 1990
Posizione ricoperta	Professore a Contratto di <i>Idraulica Agraria e Bonifica Idraulica</i> della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma

### Istruzione e formazione

Date	Dal 1987 al 1990
Titolo della qualifica rilasciata	Politecnico di Milano, Dottorato di ricerca in Ingegneria Idraulica. Tesi: <i>"La modellazione distribuita della risposta idrologica: effetti della variabilità spaziale e della scala di rappresentazione del fenomeno dell'assorbimento"</i> .
Date	Dal 1979 al 1985
Titolo della qualifica rilasciata	Università di Napoli, Facoltà di Ingegneria. Laurea in Ingegneria Civile Idraulica; votazione finale 110 e lode. Tesi sperimentale <i>"Attenuazione di un'onda monocromatica attraverso un ostacolo permeabile emerso"</i> ; relatore Prof. E. Benassai.
Date	Dal 1976 al 1979
Titolo della qualifica rilasciata	Liceo classico, Scuola Militare Nunziatella, Napoli. Votazione finale 58/60

### Capacità e competenze personali

Madrelingua	Italiano
Altre lingue	Inglese (scritto e parlato)

### Attività scientifica

Principali linee di ricerca	<p>Il sottoscritto si è occupato di idrologia sin dall'inizio della sua carriera scientifica, approfondendo lo studio dei processi fisici che contribuiscono al bilancio idrologico e alla loro interazione sul bacino idrografico, sviluppando strumenti innovativi di modellistica distribuita con sinergico supporto di informazioni da immagini satellitari.</p> <p>La diversità dei processi e la loro interazione ha sviluppato una forte attenzione alla raccolta e misura delle grandezze caratteristiche dei processi studiati in apposite campagne sperimentali. I dati raccolti sono quindi serviti al confronto delle analisi numeriche permettendo confronti tra tecniche di modellazione innovativa e tradizionale, evidenziandone vantaggi, limiti e scale di applicazioni.</p> <p>La metodologia di studio e l'attenzione alle misure sperimentali sono sempre state mirate alla migliore comprensione dei processi che influenzano aspetti applicativi della protezione idraulica del territorio quali i fenomeni di formazione e previsione delle piene e di stima quantitativa dei flussi di massa ed energia nel bilancio idrologico, indispensabile conoscenza, nella definizione delle politiche di gestione della risorsa idrica. Di particolare interesse gli sforzi tesi ad utilizzare misure di sensori satellitari, opportunamente confrontate con misure a terra, nella parametrizzazione delle equazioni e nella stima delle variabili di stato dei modelli numerici.</p>
-----------------------------	--

Tra i principali argomenti di interesse meritano un posto prioritario gli studi sulla trasformazione afflussi deflussi e sulle scale rappresentative, sulla stima dei contenuti idrici del suolo ad alta risoluzione con immagini radar satellitari, sulla applicazioni alla previsione delle piene in tempo reale, sui processi di evapotranspirazione. Tale attività lo ha sempre visto presente, insieme ai suoi collaboratori, al dibattito scientifico con le principali scuole di ricerca in ambito nazionale ed internazionale, partecipando al contempo in numerosi progetti di finanziamento.

La Modellistica Distribuita della Trasformazione Afflussi-Deflussi

La modellistica distribuita dei processi fisici, che concorrono a formare l'onda di piena alla scala di bacino idrografico, ha permesso al sottoscritto di analizzare i meccanismi di formazione del deflusso superficiale e gli effetti della sua variabilità spaziale, nonché della scala di modellazione sull'idrogramma di piena (pubbl. 5, 6, 7, 11, 41, titolo n° 20). Successivamente ha sviluppato la propagazione del deflusso superficiale lungo i versanti e la rete idrografica con metodi idrologici (pubbl. 8, 9). In questi primi anni di ricerca il candidato ha messo in rilievo come, rispetto alla tradizionale modellistica concentrata, quella distribuita permetta di migliorare la ricostruzione dell'idrogramma di piena in quelle simulazioni di evento in cui risultano più rilevanti i fenomeni non lineari. Siffatta ricerca ha pertanto chiarito le principali differenze tra le due tipologie di modellazione in termini di volume di piena, di portata al colmo e dei tempi caratteristici della risposta (pubbl. 10, 51, titolo 16). L'esperienza acquisita gli ha permesso di portare un contributo originale anche nella modellistica di tipo concentrato, tramite l'implementazione di una doppia funzione di risposta all'impulso per il versante e la rete idrografica del bacino (pubbl. n° 18). La diversità dei tempi di risposta tra rete idrografica e versante e il loro effetto sull'idrogramma di piena ha offerto la possibilità di identificare queste due unità del bacino in modo dinamico (pubbl. 21, 21-bis), rispetto alla sollecitazione atmosferica intensa.

La conoscenza dello schema distribuito gli ha permesso di analizzare gli effetti di laminazione di un sistema di invasi artificiali lungo la rete idrografica principale e secondaria del bacino idrografico del Fiume Toce (pubbl. n°53, 53-bis), i cui risultati sembrano evidenziare l'utilità di tale approccio negli interventi di mitigazione del rischio alluvionale.

L'uso di dati di suolo diversi e la loro parametrizzazione idrologica insieme con le esperienze modellistiche delle trasformazioni afflussi deflussi ha spinto il candidato ad interessarsi nell'ultimo periodo allo studio dei processi di scivolamento superficiali di suolo ed a cercare di quantificare, in termini di soglie pluviometriche, le altezze di precipitazione lorda che possono causarne l'innescio per diverse tipologie di suolo (pubbl. n°56).

Bilancio idrologico e analisi di Immagini satellitari

Il sottoscritto ha approfondito la stima dell'umidità del suolo, variabile principale nei problemi di gestione delle piene e delle pratiche irrigue, con tecniche di telerilevamento radar, integrando l'informazione remota con la modellistica idrologica distribuita (pubbl. n° 13, 23, 30). La necessità di un raffronto sperimentale per verificare la tecnica esaminata ha condotto chi scrive ad organizzare ed a partecipare, come investigatore principale, per la prima volta in Italia, a diverse campagne sperimentali, in cui "contemporaneamente" all'acquisizione da satellite sono stati raccolti dati di umidità al suolo su bacini e parcelle agrarie (e.g. NASA-MAC-Europe'91; ESA-Se-SAR'92-94; NASA-SIRC'94; RADARSAT-96, cfr. par.3.3). In tutte queste campagne è stato utilizzato il bacino sperimentale del Virginiolo (Firenze), personalmente strumentato dal candidato (pubbl. n° 40) che è stato super test-site nella due campagne NASA.

L'attività descritta è stata svolta in ambito di una proficua ed attiva collaborazione con le Università di Princeton e di Gent in campo internazionale e con il CRS4 di Cagliari (pubbl. n°37) e l'Istituto di Idraulica Agraria della Facoltà di Portici in campo nazionale. Con quest'ultima la collaborazione iniziata sin dal 1991 (pubbl. n° 16, 17, 25, 26 , 26-bis) si è sviluppata in diversi progetti di ricerca, nazionali ed internazionali (cfr. par. 5.1), tra i quali quello con la Comunità Europea.

La geometria di lettura del segnale radar, la sua diversa sensibilità all'umidità ed alla rugosità del suolo, unite alla complessità del campionamento al suolo, ha spinto Marco Mancini a coordinare un complesso esperimento di laboratorio (pubbl. n° 31, 32, 33, 54) che permettesse di analizzare in ambiente controllato dati radar simili a quelli acquisiti alla scala di campo e di bacino.

L'impiego di tecniche radar ha spinto chi scrive a confrontarsi in sedi scientifiche specialistiche del settore quali riviste e congressi di prestigio (IGARS, PIERS), dove ha raccolto consensi generali al metodo seguito (titolo n° 19, 21).

I principali risultati ottenuti alla scala di campo e del bacino sperimentale riguardano: a) la scala spaziale rappresentativa del segnale (pubbl. n° 25, 26); b) la stima del contenuto idrico del suolo ed i limiti di applicazione delle tecniche utilizzate (pubbl. n° 35); c) la determinazione del profilo di umidità nei primi strati di suolo con un segnale multifrequenza (pubbl. n° 18, 36). In laboratorio i risultati ottenuti hanno finora permesso di confermare con maggiore attendibilità l'esperienza di pieno campo su un'ampia casistica di condizioni di umidità, frequenza del segnale, e geometria di lettura (pubbl. n° 39, 54, tit. n° 35).

Oltre alla stima dell'umidità del suolo, la conoscenza delle prerogative del segnale radar ha permesso a Marco Mancini di mettere a punto una procedura per la determinazione di aree alluvionate in tempo reale (pubbl. n° 38, 38-bis, 38-ter) in occasione dell'alluvione del fiume Po del 1994.

Negli ultimi tempi, insieme a più giovani collaboratori, continuando nel settore del bilancio idrologico e delle relative stime dei contenuti idrici superficiali sono state approfondite le tecniche di modellazione dell'evapotraspirazione introducendo nella modellistica idrologica anche modelli semplificati di sviluppo vegetale (pubbl. n° 77, 78, 79), i cui risultati sono confrontati con misure di evapotraspirazione effettiva tramite tecniche "eddy correlation".

La stima in probabilità delle portate di piena

Al settore della idrologia deterministica il candidato ha unito quello della modellistica in probabilità, cui ha lavorato all'inizio della sua carriera scientifica (pubbl. n°1, 2) e successivamente al 1992 implementando sul bacino un modello di *derivazione in probabilità* utilizzabile per sezione idrografiche prive di misure. Quest'ultimo è applicato in modo distribuito così da stimare, per ciascun punto della rete idrografica, la portata di piena ad assegnata frequenza. Queste sono poi confrontate sia con stime locali sia con quelle relative a metodi regionali (pubbl. 20, 34, 50).

## Cronologia

I-VII, 1986. Borsista presso WARREDOC, centro di studi internazionale per la gestione delle acque dell'Università per Stranieri di Perugia. Durante tale periodo ha dedicato particolare attenzione allo studio della regionalizzazione delle portate di piena (pubbl. n°1). Il lavoro è stato discusso alla presenza dei Proff. F. Siccardi e S. Chander in occasione dell'esame finale, superato con la massima votazione.

VII-XII, 1986. Nell'ambito del "Progetto Arno", ha collaborato, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Firenze, con i Proff. I. Becchi e P. Moro allo studio statistico, tramite modelli autoregressivi spazio temporali, delle precipitazioni che hanno provocato piene nel fiume Arno dal 1921 al 1966 (pubbl. n°2).

I-V, 1987. *Vincitore di Concorso* ad una borsa di studio sulla "Difesa dal rischio Idrogeologico" presso l'IRPI-CNR di Perugia ha collaborato con i Proff. L. Ubertini e C. Corradini allo studio sulla previsione delle piene in tempo reale per il bacino dell'alto Tevere (titolo n° 2).

III, 1987. *Vincitore di Concorso* per l'ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica del Politecnico di Milano.

VI-XI, 1987. Allievo interno dell'Istituto di Idraulica del Politecnico di Milano, ha ivi svolto le attività riguardanti il corso di Dottorato di Ricerca in Idraulica occupandosi di problemi inerenti al ciclo idrologico. In particolare nel campo della modellistica di trasformazione afflussi deflussi si è interessato a problemi di previsione di piena in tempo reale (pubbl. n°4), aggiungendo allo studio teorico l'attività in campo in concomitanza dell'emergenza Valtellina (pubbl. n°3). In seguito ha iniziato ad occuparsi di modellazione distribuita del processo afflussi deflussi, che ha costituito l'argomento della Tesi di Dottorato.

IX, 1990. Conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in Ingegneria Idraulica, con la tesi: "La modellazione distribuita della risposta idrologica: effetti della variabilità spaziale e della scala di rappresentazione del fenomeno dell'assorbimento" (pubbl. n°10, titolo n° 8, 9).

XI, 1990. Partecipazione al progetto internazionale, EULA, per il fiume Bio-Bio presso l'EULA (Università di Concepcion, Concepcion Cile). Nell'ambito idrologico di tale progetto Marco Mancini ha curato: a) la tesi di specializzazione dell'Ing. C. Meier; b) la realizzazione di un modello matematico di bilancio idrologico atto a fornire la stima della portata giornaliera in preassegnate sezioni del fiume Bio Bio; c) l'identificazione e monitoraggio di sottobacini campione per la conca idrografica del Bio Bio così da effettuare la calibrazione del modello matematico; d) la realizzazione di un data-base per l'acquisizione e la gestione dei dati idrometeorologici del bacino (pubbl. n° 24).

XII, 1990. *Vincitore di Concorso* ad una borsa di studio CNR per L'Estero da usufruirsi presso l'Università di Princeton, New Jersey, USA (titolo n° 10).

VII, 1991. *Vincitore di Concorso* ad una Borsa Post Dottorato presso il DIIAR del Politecnico di Milano (titolo n° 13).

VI-VII, 1991. Responsabile per l'Italia dell'esperimento Scientifico NASA-AirSAR per la determinazione del contenuto d'umidità nel suolo svolto in collaborazione tra La NASA, L'Università di Princeton ed il DIIAR del Politecnico di Milano.

## Partecipazioni a progetti di ricerca

1989/91. "Idrometeorologia", progetto nazionale finanziato con fondi 40% del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica coordinato presso il Politecnico di Milano.

1990. *Modelli geomorfoclimatici di previsione delle piene*, progetto coordinato dal CNR-GNDCI (Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche) nel quadro della Linea 1: "Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo".

1991/1993. "Processi Idrologici Fondamentali", presso l'Unità operativa dell'Università di Parma, progetto nazionale finanziato da fondi 40% del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica coordinato presso il Politecnico di Milano.

1992. *Misure sperimentali di umidità del suolo*, progetto di ricerca locale del Politecnico di Milano (fondi 60% del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica).

1994/1996. "Spatial and Temporal Soil Moisture Mapping from ERS-1 and JRS-1SAR Data and Macroscale Hydrological Modelling for Regional Climate Models", progetto internazionale supportato dalla CEE.

1994. SIRC/ XSAR, Missione Shuttle (NASA).

1995/1997. ADRO Program, RADARSAT Mission (Agenzia Spaziale Canadese).

1996. ERS-1 & ERS-2 tandem mission, European Space Agency (ESA).

1998. FRAMEWORK, *Flash-flood Risk Assessment under the impacts of land use changes and river Engineering WORKs*, Commissione delle Comunità Europee, DGXII, dal 1998.

1998. RAPAHEL: *Runoff and Atmospheric Processes for flood Hazard forecasting and control*, Commissione delle Comunità Europee, DGXII, dal 1998.

1998. INDIANA, *Indagini Dirette per il controllo della dinamica fluviale in Ambienti Naturali e Antropizzati*, MURST, Cofinanziamento 1998.

2000. PRIN.

2007/2009. *I laghi di cava come regolatori di emergenze irrigue*.

2008. ACQWA.

2008. SMART, progetto EUROPEO, ERSE.

2009/2011. *Regione Lombardia agricoltura*.

## Premi

VI, 1986. Premio "Fondazione Politecnica per il Mezzogiorno" per la Tesi di Laurea (titolo n°1).

XII, 1994. Premio "Arred" per la Tesi di Dottorato di Ricerca (titolo n° 17).

VI, 2012. National Remote Sensing Center of CHINA (NRSCC), European Space Agency (ESA), MOST/ESA Dragon 2 Project

## Attività didattica

Il sottoscritto ha svolto attività didattica nel campo dell'Idraulica e delle Costruzioni Idrauliche in diversi corsi istituzionali delle Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma e del Politecnico di Milano, sia in qualità di Professore a Contratto che di Esercitatore. Dal 1996 insegna Sistemazioni di Bacini Idrografici, prima in qualità di professore supplente e dal 1998 come titolare. Mancini svolge tale attività cercando di trasmettere agli allievi le metodologie di analisi dei fenomeni fisici, il modo di riprodurli tramite la modellistica matematica e non ultima quella sensibilità progettuale indispensabile nella redazione del progetto (titoli 29-30).

Partecipa inoltre, in qualità di docente, ad alcuni corsi di aggiornamento e di master sia all'estero che in Italia. Ultimamente ha brillantemente organizzato e diretto presso il Politecnico di Milano un corso di aggiornamento per la Regione Lombardia: "Fenomeni di trasporto solido nei piccoli bacini alpini" la cui valutazione da parte dei partecipanti è stata più che soddisfacente.

E' membro permanente del collegio dei docenti della scuola di Dottorato in Ingegneria Idraulica, dei Consigli di Corsi di studio di Ingegneria Ambientale e Civile e della relativa commissione di Esame di Laurea, nonché delle commissioni di esame dei corsi di Sistemazioni di Bacini Idrografici e Infrastrutture Idrauliche e di Idrologia Tecnica che si svolgono al Politecnico di Milano. Segue tesi di laurea specialistica e di Dottorato di Ricerca.

- Corsi istituzionali I-VII, 1986. *Assistente* dell'Università per Stranieri di Perugia presso il III corso del WARREDOC.
- 1987/1988. *Esercitatore*, in qualità di cultore della materia, al corso di "Impianti Speciali Idraulici" tenuto dal Prof. A. Bianchi presso il Politecnico di Milano (titolo n°3).
- 1988/1989. *Esercitatore*, in qualità di cultore della materia, al corso di "Idraulica" per allievi meccanici tenuto dai Proff. S. Franzetti e G. Menduni presso il Politecnico di Milano (titolo n°4).
- 1989/1990. *Professore a Contratto* di "Idraulica Agraria e Bonifiche Idrauliche" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma. Il corso di tipo annuale ed al suo primo anno di attivazione fu impostato con una prima parte di richiami di idraulica, in cui una particolare attenzione fu posta allo studio delle correnti a pelo libero sia in moto permanente sia in moto vario, ed una seconda parte di Bonifica Integrale. In quest'ultima, che ha costituito l'ossatura del corso, sono stati forniti gli elementi di irrigazione e bonifica per un comprensorio irriguo. Le lezioni sull'irrigazione hanno analizzato in modo approfondito l'analisi dei fenomeni che influenzano il bilancio idrico del terreno agrario, ed hanno condotto lo studente alla determinazione dei volumi d'acqua necessari all'irrigazione, in base ai quali individuare le fonti, le modalità di approvvigionamento e di distribuzione. Successivamente sono stati rilevati i fattori principali che incidono sulla determinazione dei volumi di acqua da convogliare in una rete di bonifica ed i conseguenti criteri di progettazione. Ognuno degli argomenti trattati ha previsto un'esercitazione al calcolatore in modo tale da sviluppare nell'allievo la sensibilità progettuale rispetto alle grandezze fisiche esaminate (titolo n° 5, 5-bis).
- I-III, 1991. *Professore a Contratto* del corso di Modelli di Bonifica Idraulica integrativo del Corso di Litologia e Geologia presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Parma (titolo 6).
- IX-X, 1991. *Docente del Ministero Affari Esteri* presso l'Università di Concepcion, Cile. Ciclo di Lezioni su "Misure delle grandezze fisiche nella modellazione matematica del ciclo idrologico a scala di bacino", Corso di Dottorato in Scienze Ambientali, (titolo n° 11).
- 1992/1993. *Esercitatore*, in qualità di Ricercatore, al corso di Idraulica Fluviale tenuto dal Prof. A. Paoletti al V anno del C.d.L. in Ingegneria Civile del Politecnico di Milano (titolo n° 15).
- 1993/1996. *Esercitatore*, in qualità di Ricercatore, al corso di "Infrastrutture Idrauliche" tenuto dal Prof. R. Rosso al V anno del C.d.L. in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio del Politecnico di Milano. Ne ha curato i testi delle esercitazioni (titolo n° 23).
1996. *Esercitatore*, in qualità di Ricercatore, al corso di "Idrologia Tecnica" tenuto dal Prof. U. Maione, presso la sede di Lecco del Politecnico di Milano (titolo n°24).
- 1996/1997. *Professore supplente* di Sistemazione di Bacini Idrografici corso del V anno dei corsi di laurea di allievi Ambientali e Civili del Politecnico di Milano (titolo n°25 e 26).

	<p>1998-ad oggi. <i>Professore titolare di Sistemazione di Bacini Idrografici</i>, corso del II anno dei corsi di laurea magistrale per allievi Ambientali e Civili del Politecnico di Milano (titolo n°28).</p> <p>2000-ad oggi. <i>Professore di costruzioni Idrauliche - sistemi idrici a rete</i>, III anno corso di Laurea In Ing. Ambientale.</p>
Lezioni di istruzione a Corsi di Specializzazione e Istruzione	<p>X, 1989. Lezione su: "Effetti della variabilità spaziale dell'assorbimento nella simulazione di Eventi di Aggiornamento in Idrologia Dinamica, Politecnico di Milano.</p> <p>XII, 1990. Ciclo di Lezioni su: "Bilancio Idrologico: Processi fisici e modellazione matematica" Corso di Idrologia e Gestione delle Risorse Idriche (corso IILA), Politecnico di Milano.</p> <p>VI, 1991. Lezione su: "La modellazione matematica della formazione del deflusso superficiale" in: superficiali nella pianificazione di bacino, Corso di Aggiornamento, Politecnico di Milano.</p> <p>VII, 1992. Lezione su: "La modellazione distribuita degli eventi di piena", corso ISMES su "Mod informatiche per il controllo degli eventi di piena".</p> <p>VI, 1994. Lezioni su: "Valutazione del rischio alluvionale nei bacini torrentizi"; "La simulazione degli eventi del terreno", in Tecnologie informatiche per la valutazione del rischio idrologico, Corso di Aggiornamento Politecnico di Milano.</p> <p>X, 1995. Lezione su: "Modelli di Formazione del deflusso superficiale", in Moderni criteri per la sistemazione fluviali, Corso di Aggiornamento, Politecnico di Milano</p> <p>X, 1996. Lezione su: "Rilevamento del bacino e dei fenomeni idrologici tramite sensori remoti", in Mod sistemazione degli alvei fluviali, Corso di Aggiornamento, Politecnico di Milano.</p> <p>X, 1997. Lezione su "Applicazioni di Telerilevamento della cartografia tematica e sistemi informativi modellazione dei fenomeni idrologici" in La difesa idraulica dei territori fortemente antropizzati, Corso di Politecnico di Milano</p> <p>II, 1998. Lezione su "Cartografia tematica e modellistica idrologica" in: Corso concorso per l'amt energetiche (indir. Ingegneristico), IREF, Milano.</p> <p>III, 1998. GIS in the assesment of flood hazards and distributed hydrological models, postgraduate Management, Corso di Aggiornamento del Politecnico di Zurigo.</p> <p>X, 1998. Lezione su." Applicazione del telerilevamento e dei sistemi informativi geografici per la valutazione idrogeologico nei bacini montani", Corso di Aggiornamento del Politecnico di Milano.</p> <p>III, 1999. Modelling flood events via distributed hydrological models, postgraduate Course on Floods: Prevention and Protection, Corso di Aggiornamento del Politecnico di Zurigo.</p> <p>X, 2005. Corso su Modellistica distribuita, Master Modeci, Università della Calabria</p> <p>IV, 2006. Le opere idrauliche, MASTER SIRA, Università degli studi di Genova</p>
<b>Attività organizzativa</b>	<p>Il sottoscritto, per l'esperienza maturata nell'attività scientifica di cui sopra, e le collaborazioni internazionali instaurate, ha redatto e collabora a vari progetti di ricerca internazionali e nazionali. In tale ambito ha instaurato un'intensa collaborazione con diversi istituti universitari e di ricerca. Il sottoscritto ha anche contribuito in modo determinante al potenziamento del laboratorio di calcolo ed al collegamento internet del DIAR del Politecnico di Milano. E' membro della Giunta di Facoltà.</p>
Redazione di Progetti di Ricerca e Convenzioni	<p>1989. Collaborazione alla Consulenza al Consiglio Regionale della Lombardia: "Gli aspetti Idraulici ed Idrologici dei dissesti avvenuti nel mese di luglio 1987 in Valtellina e Valbrenbana.</p> <p>1991. Cura la parte relativa all'installazione di stazioni di misura delle portate nel contratto del Politecnico di Milano con la Regione Lombardia: Criteri di progettazione della rete idrometeorologica della Lombardia.</p> <p>1993. CEE Spatial and temporal soil moisture mapping from ERS1 and JRS1 SAR data and macroscale hydrological modeling for regional climate models (finanziato).</p> <p>1993. EMSL-JRC, Experiment Proposal on: SAR capabilities in spatial soil moisture monitoring (realizzato).</p>

1994. CNR-GNDCI Progetto METEO, Utilizzo di sensori remoti a microonde attive nel monitoraggio e nella modellizzazione degli eventi alluvionali (finanziato).

1995. CEE, Hydrologic modelling for regional climate models (HYREC II): upscaling of soil moisture and land Surface hydrologic characteristics based on remote sensing, (non finanziato)

1996. Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Utilizzazione e interpretazioni dei risultati delle missioni SAR (finanziato).

1998-2000. Valutazione delle Soglie Idrometeorologiche di Preallarme delle Piene Fluviali nel Bacino dell'Arno, Autorità di Bacino del Fiume Arno.

1998. Studio idrologico per la valutazione della portata di massima piena per le dighe di Monguelfo, S. Valentino e Gioveretto, Edison SpA

1999. CNR-GNDCI Progetto Meteo-Idrologia: Utilizzo di Modelli di precipitazione ad area limitata nella trasformazione afflussi deflussi.(finanziato)

1999-2000. Il comportamento biotecnico della vegetazione nell'ingegneria naturalistica, IReR, Regione Lombardia

1999. Studi sull'Adeguatezza degli Organi di Scarico delle Dighe, su Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali, Servizio Nazionale Dighe.

1999. MURST 40%: Effetti dell'interazione tra la zona satura ed insatura sul bilancio idrico del suolo per diverse condizioni climatiche, in: Effetti Climatici ed antropici sui processi Idrologici (responsabile A. Brath), (in revisione).

1999. CEE, Fiume Toce, Runoff and Atmospheric Processes for flood HAZard forEcasting and control, Raphael, resp U.O. Politecnico di Milano (finanziato)

2000. MIUR Modellistica Idrologica e Metereologica: Integrazione ed applicazione ai fini dell'allerta di piena su piccoli bacini, resp U.O. Politecnico di Milano (finanziato)

2002. MIUR Assimilazioni di dati satellitari ed modellistica idrologica nella gestione della risorsa idrica, resp U.O. Politecnico di Milano (finanziato)

2002. "Interazione tra acquifero e bilancio idrologico anche in relazione alle escavazioni di inerti nella pianura cremonese, Provincia di Cremona

2002. ASI Soil moisture mapping and data assimilation from ASAR imagery for catchments and river basins in Sardinia, Coordinatore nazionale (finanziato)

2003. INRM Allestimento di un bacino sperimentale per lo studio die processi erosivi in ambiente alpino (finanziato)

2003. INRM Effetti delle Caratteristiche Idrologiche die suoli sull'innesco di scivolamenti superficiali (finanziato)

2003. MIUR Effetti della dinamica della vegetazione sul bilancio idrico del suolo in regioni semi-aride, 2003. (finanziato)

2005-2006. CE, Application des méthodologies de prévisions hydro-météorologiques orientées aux risques environnementaux", ANPHORE, nell'ambito del Programma Interreg III B Medocc

2005-2007. Cariplo: Previsori distribuiti d'afflusso al lago in Twole-A Un sistema per la gestione delle risorse idriche, applicazione al Verbano ed Ticino sublaquale (finanziato)

2007-2008. Cariplo: Monitoraggio di fussi idrici ed energetici in Twole-B Un sistema per la Pianificazione delle risorse idriche, applicazione al Lario ed all'Adda sublaquale(finanziato)

2007-2009. Assessment of soil moisture maps in the operating flood forecasting, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca

2009-2011. I Laghi di cava come regolatori delle emergenze idriche, Regione Lombardia e Fondazione Cariplo, bando 2006, Gestione sostenibile delle acque: promuovere forme di gestione integrata e partecipata delle acque superficiali,

2010-2012. Strategies to Promote Small Scale Hydro Electricity Production in Europe, EU, CESI

2008-2013. ACQWA "Assessing Climate impacts on the Quantity and quality of Water". Progetto finanziato all'interno del programma FP7

2009-2011. ACCA "Misura e modellazione matematica dei flussi di ACqua e CARbonio negli agro-ecosistemi a mais". Progetto finanziato dalla Regione Lombardia

2010-2012. PREGI "Previsione meteo idrologica per la gestione irrigua (PROGETTO IRRIGAZIONE)". Progetto finanziato dalla Regione Lombardia Soglie pluviometriche di allerta, STRADA, EU Regione Piemonte

2011-2014. 2012-2014. Analisi di benchmark delle temperature osservate e previste da modelli previsionali ENI gas & power div

2012-2014. Application of remote sensing and other space technology to hydrology and water resources (ESA DRAGON 2 ID 5281) European Space Agency

2014-2016. Satellite data and hydrological model to assess water quantity and quality in the Yangtze River basin (ESA DRAGON 3 ID 10664)

2014. Modello Fisico della Diga di Pratolongo realizzazione modello e verifica degli organi di scarico, Regione Lazio

2014-2015. Redazione della variante al PAI e del quadro delle opere di mitigazione del rischio idraulico nel territorio comunale di Olbia.

2014-in corso. Progetto SEGUICI.

## Pubblicazioni

La numerazione progressiva dei lavori, in ordine cronologico, è affiancata da un codice (1.5), che ne evidenzia la sede di pubblicazione secondo lo schema seguente: 1=*rivista internazionale*, 2=*rivista nazionale*, 3= *Libri*, 4=*atti di congresso*, 5 *altra sede*. A volte alla numerazione progressiva è aggiunto il suffisso bis e ter quando, lo stesso lavoro è stato pubblicato, seppur con piccole differenze, in sedi diverse.

- 1.5. Ontoyn, J., Mancini M., Regionalization of peak discharges in the South-Western part of Ghana, WARREDOC Università per Stranieri, Perugia, 1986 \*
- 2.4. Moro A., M. Mancini, Space/time statistical analysis of the historical precipitation data of the Arno basin, Proc. of the International Conference on the Arno Project, 185-198, CNR-pub 29, Bologna, 1987.
- 3.4. Brath A., M. Mancini, P. Mignosa, M. Tanda, Curve segnalatrici di rischio idrologico, Atti del XXI Conv. di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, L'Aquila, 1988.
- 4.4. Bacchi B., A. Brath, P. Burlando, M. Mancini, Application of lumped conceptual model to real time flash flood forecasting, Proc. of the International Annual Conference on Modelling and Simulation, 1527-1534, School of Engineering, University of Pittsburgh, Pittsburgh, USA, 1988.
- 5.4. Carrara A., M. Mancini, & R. Rosso, Taratura del coefficiente di afflusso a scala di bacino a partire da un sistema informativo geografico, Vol. 1, 45-58, Atti del XXI Congr. Idraulica e Costruzioni Idrauliche, L'Aquila, 1988.
- 6.3. Mancini M., Effetti della variabilità spaziale della natura del terreno e dell'uso del suolo sulla formazione del deflusso superficiale, in Rapporto 1988, ed. F. Rossi, CNR-GNDCI, Roma, 1989.
- 7.3. Mancini M., & R. Rosso, Using GIS to assess spatial variability of SCS Curve Number, in New Directions for surface Water Modelling, IAHS publ. 181, 435-443, Wallingford Institute of Hydrology, England, 1989.
- Brath A., M. Mancini, P. La Barbera e R. Rosso, Analysis of scale effects in distributed rainfall-runoff modeling, in Modeling and Simulation, ed. M.G. Voght & M.H. Mickle, vol. 20, part 4, 1521-1526, School of Engineering, University of Pittsburgh, Pittsburgh, USA, 1989;
- 9.4. Brath, A., M. Mancini, P. La Barbera, e R. Rosso, The use of distributed rainfall-runoff models based on GIS at different scales of information, Proceedings of 3rd Nat. Conf. "Hydraulic Engineering" Am. Soc. Civ. Engineerings, New York, 1989;
- 10.3. Mancini, M., La modellazione della risposta idrologica: effetti della variabilità spaziale e della scala di rappresentazione del fenomeno dell'assorbimento, Tesi di Dottorato Politecnico di Milano, 1990;
- 11.3. Mancini, M., La modellazione matematica della formazione del deflusso superficiale, ed. in: La modellazione delle acque superficiali nella pianificazione di bacino, pp. 294-306, CLUP, Milano, 1991;
- 12.4. Mancini M., S. Orlandini, R. Rosso, La rappresentazione del sistema elementare suolo vegetazione atmosfera nei modelli idrologici distribuiti; Atti del XXIII Conv. di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Firenze, 1992;
- 13.1. Wood E., D-S. Lin, M. Mancini, D. Thongs, P. Troch, J. Famiglietti, T. Jackson, Intercomparison between passive and active microwave remote sensing, and hydrological modelling for soil moisture, in Adv. Space Res. Vol 13, n°5 167-176, England, 1993.

- 14.1. Troch P., M. Mancini, E. Wood and C. Paniconi, Evaluation of a distributed catchment scale water balance model, *Water Resources Research*, vol 29 (6) pp. 1805-1817, AGU Washington, 1993;
- 15.4. Mancini M., R. Rosso, D-S. Lin, E.F. Wood and P. Troch, AIRSAR Capability in soil moisture content for different climatic scenarios, *Proc. of the 25th Remote Sensing Symposium*, vol I, 185-200, ERIM, Ann Arbor MI, USA, 1993.
- 16.4. D'Urso G, Mancini M, Troch P., Dielectric behaviour of soil: comparison between TDR measurements and SAR data within MAC-Europe'91 in Montespertoli, *Proc. of CEOS-SAR calibration workshop*, Noordwijk, ESA WPP-048, 29-33, 1993.
- 17.4. D'Urso G, Mancini M., Romano N, Rosso R. Santini A., Differenti tecniche a confronto per la stima dell'umidità del suolo a scala di bacino, *Atti del V Conv. AIGR, Maratea*, 1993.
- 18.3. Mancini M., P. Troch, E. Wood, Overland flow routing over a range of catchment scales; in *Advances in Distributed Hydrology*, ed. Becchi, Bemporad, Rosso, 225-244, Water Resource Publications, Colorado USA, 1994.
- 19.3. Wood E., P. Troch, M. Mancini and C. Paniconi, Distributed approach to catchment scale hydrologic modelling, in *Advances in Distributed Hydrology*, ed. Becchi, Bemporad, Rosso, 31-58, Water Resources Publications, Colorado USA, 1994.
- 20.3. Burlando P., M. Mancini, R. Rosso, FLORA: a distributed flood risk analyzer, in *Computer support for environmental impact assessment*, IFIP Transaction B-16, 91-102, ed. Guariso G. and B. Page, Elsevier Science, Amsterdam, Holland, 1994.
- 21.1. Troch P., F. De Troch, M. Mancini, E. Wood, *Stream Network Morphology and Storm Response in Humid Catchment*, *Hydrological Processes*, vol. 9, 575-587, Chichester, England, 1995.
- 21-bis.3. Troch P., F. De Troch, M. Mancini, E. Wood, Stream network morphology and storm response in humid catchment, in *Scale Issues in Hydrological Modelling*, ed. Kalma Sivapalan, John Wiley & Sons Ltd, Chichester England, 1995.
- 22.2. M. Mancini M., S. Orlandini, R. Rosso, Su un Modello Idrologico Distribuito dei fenomeni di Piena con Aggiornamento continuo dello stato di imbibimento del suolo e della copertura vegetale, *Idrotecnica*, vol. 1, pp. 3-17, 1995.
- 23.1. Lin D. S., E. F. Wood, P. Troch, M. Mancini and T. Jackson, Comparison between remotely sensed and model simulated soil moisture on a heterogeneous watershed, *Journal of Remote Sensing Environ*, vol 48, 159-171, Elsevier Science New York, 1994.
- 24.4. Burlando P., M. Mancini, R. Rosso, La caratterizzazione idrologica del bacino del Bio-Bio, *Atti XV Conv. S.It.E. (Società Italiana Ecologia)*, 918-928, Milano Settembre 1992
- 25.4. D'Urso G., M. Mancini, A. Santini, Satellite SAR data sensitivity to soil dielectric and moisture patterns, *Proc. of XII World Agricultural Engineering*, 35-42, Milano 1994
- 26.4. D'Urso G., A. Giacomelli, M. Mancini, P. Troch, Remote sensing of surface soil moisture from a spaceborne SAR sensor over the Sele Plain, *Proc. of the International Symposium on Satellite and Remote Sensing*, Rome, EUROPTO Series, SPIE, Bellingham, Washington USA, 1994.
- 26\_bis.4. D'Urso G., A. Giacomelli, M. Mancini, P. Troch, The SESAR'93 experiences on soil dielectric behaviour from ERS-1 Satellite, *Proc. of First Workshop Ev-5V-ct94-0466 on Data Collection and Data Analysis*, Gent, 1994;
- 27.4. Lin, D-S, E. Wood, P. Troch, F. De Troch and M. Mancini, On Microwave Remote Sensing of Soil Moisture and its application to Hydrological Modeling, *Proc. of Mac-Europe 1991 final results*, Munic, ESA, Parigi, 1994;
- 28.4. Lin D-S, E. Wood, J. Famiglietti and M. Mancini, Impact of microwave derived soil moisture on hydrologic simulations using a spatial distributed water balance model, *Proc. of VI International Conference on Physical Measures and Signature in Remote Sensing*, ed. 457-467, CNES, Parigi, Francia, 1994;
- 29.4. Mancini M., Orlandini S., Rosso R., A conceptual catchment scale model for flood event distributed analysis, in *proceedings of 1st European Congress on Regional Geological Cartography and Information System*, Ed. Regione Emilia Romagna, Bologna, 1994;
- 30.1. Giacomelli A., U. Bacchiega, P. Troch, M. Mancini, Evaluation of surface soil moisture by means of SAR remote sensing techniques and conceptual modelling, *Journal of Hydrology*, 166, 445-459, Elsevier, Amsterdam The Netherlands, 1995;

- 31.4. Mancini M., Vandrsteen F., Troch P.A., Bolognani O., Terzaghi G., D'Urso G., Wuthric M., Experimental setup at the EMSL for the retrieval of soil moisture profiles using multifrequency polarimetric data, Proc. of IGARS'95 Florence, IEEE Piscataway, NJ USA, 1995;
- 32.4. Nesti G., P.Pampaloni, P.Coppo, M. Hallikainen, M.Mancini, P.Troch, M.von Shonermark, Experimental Research at the EMSL on scattering Properties of non vegetated terrains, Proc of IGARS'95 Florence, IEEE Piscataway, NJ USA, 1995;
- 33.1 Mancini M. and P. Troch, Experimental set-up for soil moisture profile determination using multifrequencies backscattering data, on EMSL Newsletter, ed. E. Ohlmer, JRC, Ispra, Italia, 1995;
- 34.2. Rosso, R., Brath, A., Burlando, P., De Michele, C. & M. Mancini, Invarianza di scala del regime di piena, L'Acqua, n°5, p.15-23, 1996;
- 35.1. Altese E., O.Bolognani, M.Mancini, P.Troch, A theoretical surface scattering model for retrieving soil moisture over a bare soil using ERS-1 SAR data, Water Resources Research, vol.32 (3) p. 653-661, AGU, Washington USA, 1996;
- 36.1. Bolognani O., M.Mancini, R.Rosso, Soil Moisture Profiles from Multifrequency radar data at basin scale, Meccanica, vol.31 (1), 59-72, Kluwer, Dordrecht, the Netherlands, 1996;
- 37.1. Orlandini S., M.Mancini, C.Paniconi, R. Rosso, Local contributions to infiltration excess runoff for a conceptual catchment scale model, Water Resources Research, vol. 32, (1) 2003-2012, AGU, Washington USA, 1996;
- 38.1. Giacomelli, A., Mancini, M. & R. Rosso, Assessment of flooded areas from ERS-1 PRI data: an application to the 1994 flood in northern Italy, Physical Chemical Earth (20), pp. 469-474, 1996, Elsevier Science Ltd, Great Britain, 1996.
- 38-bis.4. Giacomelli A., M. Mancini, Integrazioni di immagini satellitari ERS-1 PRI e modelli digitali del terreno per l'individuazione di aree esondate, Atti del XXV convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Torino, 1996 \*.
- 38-ter.4. Giacomelli A., M. Mancini e R. Rosso, Integration of ERS-1 PRI Imagery and digital Terrain Models for the Assessment of Flooded Areas, Proc. 3rd ERS Symp. On Space at the Service of Environment, Florence 17-21 March, (ESA SP-414), pp. 1859-1870, 1997.
- 39.4. Mancini M., Esperienze di laboratorio per la misura dell'umidità del suolo con radar multifrequenza, Atti del XXV Conv. di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Torino, 1996.
- 40.5. Mancini M., R. Rosso, Technical Report on: Spatial and Temporal soil moisture mapping from ERS-1 and JERS-1 SAR data and macroscale hydrologic modelling for regional climate models, Report finale EC-EV5V-CT94-0446, Bruxells, 1994\*
- 41.3. Mancini M., La formazione del deflusso superficiale, in: Moderni criteri di sistemazione degli alvei fluviali, a cura di U. Maione e A. Brath ed. BIOS, 1996;
- 42.1. Mancini M., P.Troch, R.Rosso, Soil moisture retrieval in the NVT experiments at the EMSL, EMSL Newsletter (8), ed. E. Ohlmer, JRC, Ispra, Italia, 1996.
- 43.5. Giacomelli A., M. Mancini, Data acquisition for the Virginiolo catchment, in: "Spatial and Temporal soil moisture mapping from ERS-1 and JERS-1 SAR data and macroscale hydrologic modelling", EC-EV5V-CT94-0446, 1997
- 44.5. Giacomelli A., M. Mancini, Field Scale soil moisture estimation, in "Spatial and Temporal soil moisture mapping from ERS-1 and JERS-1 SAR data and macroscale hydrologic modelling", EC-EV5V-CT94-0446 1997.
- 45.5 Giacomelli A., M. Mancini, Catchment-scale analysis for the Virginiolo, in: "Spatial and Temporal soil moisture mapping from ERS-1 and JERS-1 SAR data and macroscale hydrologic modelling", EC-EV5V-CT94-0446, 1997.
- 46.4. Burlando, P., M.Mancini, R. Rosso, Impact of climate change on hydrological modelling and flood Risk assessment, Ribamod, Proc. of the first expert meeting, EUR. 17456 EN, ISBN 92-827-9562-4, pp. 7-25, 1997.
- 47.4. Colombo, R, S. Brivio, E. Zilioli M. Mancini, Evaluation of spatially distributed remotely sensed to estimate hydrological-related parameter, Proc. of EUROPTO Conference, EUROPTO Series, SPIE, Bellingham, Washington USA, 1997;
- 48.4. Wu, T.D., Chen K.S., Fung A.K, Su Z., Trough P., Hoeben R. & M: Mancini, A Reappraisal of the Validity of IEM Model, Proc. of IGARS-97, 0-7803-3839-1/97, 1997;

- 49.3. Mancini, M. & R. Rosso, Caratterizzazione idrologica delle capacità di assorbimento del terreno, in: 19 Giugno 1996: Alluvione in Versilia e Garfagnana, a cura di R. Rosso & L. Serva, ANPA-ARPAT, Firenze, pp.123-136, 1998 (ISBN 88-448-0011-X);
- 50.3. Mancini, M. & R. Rosso, La valutazione delle portate di rischio lungo la rete idrografica, in: 19 Giugno 1996: Alluvione in Versilia e Garfagnana, a cura di R. Rosso & L. Serva, ANPA-ARPAT, Firenze, pp.167-192, (ISBN 88-448-0011-X), 1998;
- 51.3. Mancini, M., Dinamica dell'evento di piena: 19 Giugno 1996: Alluvione in Versilia e Garfagnana, a cura di R. Rosso & L. Serva, ANPA-ARPAT, Firenze, pp.145-166, (ISBN 88-448-0011-X), 1998;
- 52.3. Brugioni, M., Burlando, P., Bussotti, F., Galli, G., Gozzini, B., Mancini, M., Maracchi, G., Marzocchi, A., Menduni, G., Meneguzzo, F., Rosso, R., Serva, L. & E. Vittori, Il ruolo della predicibilità e della prevedibilità nella gestione ambientale del rischio idrogeologico, in: 19 Giugno 1996: Alluvione in Versilia e Garfagnana, a cura di R. Rosso & L. Serva, ANPA-ARPAT, Firenze, pp.259-296, (ISBN 88-448-0011-X) 1998;
- 53.4. Mancini M., Montaldo N. e Rosso R., Modellazione distribuita degli eventi di piena in presenza di invasi artificiali nel bacino del fiume Toce, atti XXVI Conv. di Idraulica e Costruzioni idrauliche, vol. II, Catania, 1998, pp. 237 – 248
- 54.1. Mancini, M., R. Hoeben, P.Troch, Multifrequency radar observation of bare surface soil moisture content: a laboratory experiment, *Water Resources Research*,35 (6),1827-1838, 1999; \*
- 55.5. Gallo, M.L., M. Mancini, C. Marforio, R.Rosso, Un modello cinematico bidimensionale applicato alla simulazione dello scorrimento dell'acqua sul versante, in *Il comportamento biotecnico della vegetazione nell'ingegneria naturalistica*, IReR, Regione Lombardia, 1999;\*
- 56.5. Mancini, M., D. Rabuffetti, and R. Rosso, Infiltration control on rainfall thresholds for soil slips triggering in bare hillslopes, in *revisione presso Water Resources Researces*, 1999; \*
- 57.5 M. Mancini, N. Montaldo and R. Rosso, "A Flash-Flood Event-Based Spatially-Distributed Rainfall-Runoff Transformation (FEST98) Model", in *First Year Progress Report of FRAMEWORK project*, edited by R. Rosso, Milano (Italy), February, 1999.\*
- 58.2. Mancini M., Montaldo N. e Rosso R., La modellistica distribuita nella valutazione degli effetti di laminazione di un sistema diinvasi artificiali nel bacino del Fiume Toce. *L'Acqua*, v.4 , pp31-42, 2000;
- 59.4 Paniconi, C., Troch. P., M. Mancini, M.A. Dessena, Soil Moisture mapping from ASAR Imagery for The Flumendosa and Meuse River Basin, *Proc. of Envisat symposium ESA ERS-Envisat Symposium*, 16-20 October, 2000 - Goteborg, Sweden.
- 60.3 Montaldo N., Mancini M., Toninelli V., R. Rosso et al. "Sensitivity analysis in the hydrological models", Final Report of the RAPHAEL project, EC, contract # ENV4-CT97-0552, B. Bacchi and R. Ranzi, eds., Brescia (Italy), 2000.
- 61.3 N. Montaldo, V. Toninelli, M. Mancini, J. D. Albertson and P. A. Troch, "Estimation of actual evapotranspiration and Soil Moisture in the Pieve Vergonte case study", in *Technical Report n. 10*, University of Brescia (Italy), 2001.
- 62.1 Montaldo, J. D. Albertson, M. Mancini and G. Kiely, "Robust simulation of root zone soil moisture from assimilation of surface soil moisture", *Water Res. Research*, 37(12), 2889-2900, 2001
- 63.1 Montaldo N., Toninelli V.,Mancini M., R. Rosso, "Coupling Limited Area Models with Distributed Hydrologic Models for Flood Forecasting: the Toce Basin Case Study", *IAHS publ. no. 274*, 229-236, 2002.
- 63\_5\_bis Mancini, M., R. Rosso, MC. Rulli, Precursori di piena e metodi di preavviso, in R. Rosso, *Manuale di protezione idraulica del territorio*, CUSL, sbn 888132181-5, Milano 2002.
- 64.4 Ravazzani, G., V. Toninelli, M. Mancini , N. Montaldo, Modellistica distribuita di bilancio idrologico: Il caso di studio del bacino del fiume Toce, *Atti della Conferenza Internazionale Acqua e Irrigazione*, Sometti ed., Mantova, 323-329, 2002.
- 65.4 Montaldo N., J. D. Albertson, M. Mancini, "L'assimilazione dell'umidità del suolo superficiale per la stima del contenuto idrico del suolo nella zona dell'apparato radicale delle piante", *XXVIII Conv. di Idraulica e Costruzioni idrauliche*, Potenza, Settembre 2002
- 66.1 Ravazzani G., Montaldo N., M. Mancini, "Modellistica idrologica distribuita per il caso di studio del bacino del fiume toce", *XXVIII Conv. di Idraulica e Costruzioni idrauliche*, Potenza, Settembre 2002.
- 67.4 Mancini, M, P. Mazzetti, S. Nativi, D. Rabuffetti; G. Ravazzani, Definizione di soglie pluviometriche di piena per la realizzazione di un sistema di allertamento in tempo reale per il bacino dell'arno a monte di Firenze , 28° Convegno d'idraulica e costruzioni idrauliche , Potenza 2002

- 68.1 Steiner, Mathias, O. Bousquet, R. A. Houze Jr, B.F. Smull, M. Mancini, Airflow within major Alpine river valleys under heavy rainfall, *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 129 (588): 411-431, 2003.
- 69.4 Caschili A., A. Frongia, P. Botti, M. A. Dessena, G. D'urso, G. Lusso, M. Mancini, N. Montaldo, E. Piga, "Mappatura dell'umidità del suolo e assimilazione dati di immagini ASAR per bacini idrografici in Sardegna", 7° Conferenza Nazionale ASITA, Verona, Ottobre 2003.
- 70.3\_bis Mancini, M. D. Rabuffetti, R. Rosso, Sensibilità delle soglie pluviometriche d'innescio degli scivolamenti di suolo alle proprietà idrogeologiche del suolo ed alla geometria di versante, in *Scritti in onore di Lucio Tagliatela*, GNDCl publ. n° 2811, CUEN, 2003
- 70.3 Mancini, M. D. Rabuffetti, Sensitivity of rainfall thresholds triggering soil slip to soil hydraulic parameter and hillslope geometry, *Fast slope movements prediction and prevention for risk mitigation*, pp.349-355, ed. L. Picarelli, Patron Editrice, 2003.
- 71.1 Montaldo N., V. Toninelli, M. Mancini, J. D. Albertson and P. A. Troch, "The effect of background hydrometeorological conditions on the sensitivity of evapotranspiration to model parameters: elements and modeling of actual evapotranspiration for an Italian Alpine catchment", *Hydrology and Earth System Sciences*, 7 (6), 2003;
- 73.2 Salandin A., Rabuffetti D., Barbero S., Cordola M., Volontè G., Mancini M, Il lago Effimero sul ghiacciaio del Belvedere, *Neve e Valanghe*, 58-66, vol. 1, AINEVA, 2004;
- 74.4 Montaldo N., Rondena R., Mancini M. e J. D. Albertson, Sul ruolo della dinamica della vegetazione nel bilancio idrologico del suolo in regioni semi-aride, XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, p. 793-802, ed. Bios, 2004.
- 75.4 Balzarolo D., Brivio E., Mancini M., e N. Montaldo Un Modello di Bilancio Idrologico saturato-Insaturato quale Supporto alle Pratiche Irrigue nella Pianura Cremonese, editorial BiosXXIX, Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, p. 685-692, v. 2, 2004.
- 75.4 Amadio, P. G. Ravazzani, G. Menduni, M. Mancini, Analisi di affidabilità del sistema di preallerta sulle piene dell'Arno, editorial Bios, XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, p. 685-692, v. 2, 2004.
- 75.3 bis Balzarolo D., Brivio E., Mancini M., e N. Montaldo Un Modello di Bilancio Idrologico Saturato-Insaturato quale Supporto alle Pratiche Irrigue nella Pianura Cremonese, *Rendiconti cremonesi. Il contributo del Politecnico di Milano alla conoscenza delle dinamiche evolutive nel territorio di Cremona*, ed Clup, P. L. Paolillo, 33-43, 2005;
- 76.4 Ceddia, M., Laura Filippini, Marco Mancini, Giovanni Ravazzani, Interventi di laminazione e modellistica idrologica distribuita, 8° Conferenza Nazionale ASITA, Catania, Ottobre 2005;
- 77.2 Fassò C., Montaldo N., R. Rondena, J. D. Albertson, and M. Mancini, Sul ruolo della dinamica della vegetazione nel bilancio idrico del suolo in condizioni idriche limitanti, *Istituto Lombardo Accademia di scienze e lettere, Rendiconti Scienze Chimiche e fisiche, geologiche, biologiche e mediche*, v. 138, p 81-119, 2005;
- 78.3 M. Mancini, J. Martinelli e G. Ravazzani, Un modello distribuito di bilancio radiativo per la stima del bilancio idrologico a scala di bacino, *Rendiconti Cremonesi Il contributo del Politecnico di Milano alla conoscenza delle dinamiche evolutive nel territorio di Cremona* in ed Clup, a cura di P.L. Paolillo, 2005
- 79.1 Montaldo N., Rondena R., Albertson J. D. and M. Mancini, Parsimonious Modeling of Vegetation Dynamics for Ecohydrologic Studies of Water-Limited Ecosystems *American geophysical union, Water Resources Research*, W10416, doi:10.1029/2005WR004094, 2005;
- 79.bis M.Detto, M. Mancini, J. Martinelli, N. Montaldo, Water balance modeling in Mediterranean water limited ecosystem using vegetation parameters and soil moisture from remote sensing, *Food Security under Water Scarcity in the Middle East: Problems and Solutions*, Villa Olmo, Como, 2005;
- 80.1 Montaldo N., G. Ravazzani, and M. Mancini, On the prediction of the Toce Alpine Basin Floods with Distributed Hydrologic Models, *Hydrological Processes*, JOHN WILEY & SONS LTD; 2005.
- 81.3 M.Detto, M. Mancini, J. Martinelli, N. Montaldo, Water balance modeling in Mediterranean water limited ecosystem using vegetation parameters and soil moisture from remote sensing, *Food Security under Water Scarcity in the Middle East: Problems and Solutions*, Villa Olmo, Como, 2005.
- 82.3 Mancini, Martinelli, ravazzani, Mazzuchelli, Hydrologic predictions in an experimental mediterranean water-limited basin, the Mulargia river basin, *The 3rd International Conference on the "Water Resources in the Mediterranean Basin"*, Tripoli Lebanon, 2006.

- 83.3 Ravazzani, G., Mancini, M., Meucci, S., Quarry plans in the management of water resources: case study of the River Serio, First International Conference on sustainable irrigation management, technologies and policies, Sustainable Irrigation, Wessex Institute of Technology, 2006.
- 84.1 Detto M, Montaldo N., J. D. Albertson, M. Mancini, E G. Katul Soil moisture and vegetation controls on evapotranspiration in an heterogeneous Mediterranean ecosystem on Sardinia, Italy, Water Resources Research vol (42), 2006.
- 85.1 Montaldo N., Albertson J. D, M. Mancini, Dynamic Calibration with an Ensemble Kalman Filter based data assimilation approach for root zone moisture predictions, Journal Of Hydrometeorology, 2006.
- 86.2 Mancini, M., F. Valsecchi, Un sistema informativo ai fini di protezione civile per l'analisi del rischio di esondazione indotto dai ponti stradali: il caso di studio della Provincia di Lecco, Ambiente e Territorio, 2007.
- 87.1 Montaldo, N., Ravazzani, G. & Mancini, M. On the prediction of the Toce alpine basin floods with distributed hydrologic models. Hydrol. Processes 21, 608-621. (2007).
- 88.3 Ravazzani, G., Mancini, M., Giudici, I., Amadio, P.: Effects of soil moisture parameterization on a real-time flood forecasting system based on rainfall thresholds. In: Quantification and Reduction of Predictive Uncertainty for Sustainable Water Resources Management, Edited by Eva Boegh, Harald Kunstmann, Thorsten Wagener, Alan Hall, Luis Bastidas, Stewart Franks, Hoshin Gupta, Dan Rosbjerg & John Schaake, IAHS Publ. 313, 407-416, 2007.
- 89.3 Ravazzani, G., Corbari, C, M. Mancini, Calibration of snow dynamic model from satellite images in area with complex topography, Perugia, IAHS Publ. 2007.
- 90.1 Corbari, C., Martinelli, J., Ravazzani, G., Mancini, M.: Assessing snow water equivalent Snow satellite images for calibration of snow dynamic in a continuous distributed hydrological model, Hydrol. Earth Syst. Sc., Discussion, 2008
- 91.1 Detto M, G. Katul, M. Mancini, Montaldo N., J.D. Albertson , Surface Heterogeneity and its Signature in Higher-Order Scalar Similarity Relationships Agricultural And Forest Meteorology 2007.
- 92.1 Montaldo N., Albertson J. D, M. Mancini, Dinamic Calibration with an ensemble Kalman Filter based data Assimilation approach for root zone moisture predictions Journal Of Hydrometeorology, n 8 , pp 910-921, 2007.
- 93.1 Rabuffetti, D., Ravazzani, G., Corbari, C., Mancini, M., Verification of operational Quantitative Discharge Forecast (QDF) for a regional warning system – the AMPHORE case studies in the upper Po River. Nat. Hazard Earth Sys. 8, 161-173, 2008.
- 94.4 G. Ravazzani, D. Rabuffetti, C. Corbari & M. Mancini, Validation of FEST-WB, a continuous water balance distributed model for flood simulation. Atti del XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni idrauliche, Perugia, 2008
- 95.1 N. Montaldo, J. D. Albertson, and M. Mancini, Vegetation dynamics and soil water balance in a water-limited Mediterranean ecosystem on Sardinia, Italy, Hydrol. Earth Syst. Sci, 12, 1–15, 2008.
- 96.4 Ceppi, A., Ravazzani, G., Rabuffetti, D., Mancini, M.), Hydro-meteorological chain for flood forecasting in the Toce basin: a multi-model comparison. Proceedings of the Joint MAP D-PHASE Scientific Meeting – COST 731 mid-term seminar, Challenges in hydrometeorological forecasting in complex terrain, 19-22 May 2008, Conference Centre of CNR, Bologna, Italy, 73-80, 2009.
- 97.1 C. Corbari, G. Ravazzani, J. Martinelli, and M. Mancini, Elevation based correction of snow coverage retrieved from satellite images to improve model calibration. Hydrol. Earth Syst. Sc, 13(5), 639-649; 2009.
- 98.1 Corbari, C., Horeschi, D., Ravazzani, G., Mancini, M. Land surface temperature from remote sensing and energy water balance model for irrigation management", Options Méditerranéennes, A84, 223-234; 2009.
- 99.1 Rabuffetti, D., Ravazzani, G., Barbero, S., Mancini, M., Operational flood-forecasting in the Piemonte region - development and verification of a fully distributed physically-oriented hydrological model. Adv. Geosci., 17, 111-117; 2009.
- 100.1 Ravazzani, G., Mancini, M., Meroni, C. Design hydrograph and routing scheme for flood mapping in a dense urban area. Urban Water Journal, 6(3), 221-231, <http://dx.doi.org/10.1080/15730620902781434> 2009.
- 102.4 C. Corbari, G. Ravazzani, M. Mancini, La Temperatura superficiale da sensore remoto e da un modello distribuito di bilancio idrologico ed energetico per la gestione della risorsa idrica. Atti del IX

Convegno Nazionale dell'Associazione italiana di Ingegneria Agraria, Napoli. 2009.

103.4 C. Corbari, V. Hidalgo, M. Mancini, J. A. Sobrino (2009), Scale effect of land surface temperature on energy water balance model and its impact on evapotranspiration fluxes. *ESA Special Publications SP-674*. 2009.

104.4 D. Horeschi, M. Mancini, C. Corbari, N. Montaldo (2009), Stima del coefficiente culturale del mais mediante la tecnica eddy correlation in Pianura Padana. IX Italian Agricultural engineering association Symposium, Napoli.

105.4 Ravazzani, G., Rametta, D., Mancini, M., A simple groundwater model based on cellular automata paradigm. *Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre, 2010*.

105.1 Ravazzani, G., Rametta, D., Mancini, M., Macroscopic Cellular Automata for groundwater modelling: a first approach, *Environ. Modell. Softw.*, 26(5), 634-643. doi:10.1016/j.envsoft.2010.11.011, 2011.

106.4 Ceppi, A., Ravazzani, G., Rabuffetti, D., Mancini, M., Evaluating the uncertainty of hydrological model simulations coupled with meteorological forecasts at different spatial scales. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 2, Issue 6, 2010, Pages 7631-7632*. 2010.

107.4 Ravazzani G., Rabuffetti D., Corbari C., Ceppi A., Mancini M. (2010), Testing FEST-WB, a continuous distributed model for operational quantitative discharge forecast in the upper Po river. *Proceedings of the AMHY-FRIEND International Workshop on Hydrological Extremes, University of Calabria, Cosenza (Italy), July 10-12, 2008*.

108.4 Corbari C., Ravazzani G., Ceppi A., Masseroni D. & Mancini M. Uso di misure eddy correlation e di un modello di bilancio di massa ed energia per meglio interpretare i flussi misurati. *Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre, 2010*.

109.4 Mancini M. Tecniche di Monitoraggio dei processi ambientali: monitoraggio satellitare e modellistica idrologica per l'ingegneria dell'acqua. *Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre, 2010*.

110.1 Corbari C., Sobrino J.A., Mancini M., Hidalgo V. Land surface temperature representativeness in a heterogeneous area through a distributed energy-water balance model and remote sensing data, *Hydrol. Earth Syst. Sc*, 14, 2141-2151. 2010.

110.4 Corbari C., Sobrino J. A., Mancini M., Hidalgo V. Land surface temperature representativeness and its relationship with soil moisture through an energy water balance model, *Atti del III recent advances in quantitative remote sensing Symposium, Torrent, 2010 (ISBN: 978-84-370-7952-3)*, 2010.

111.4 Corbari C., Mancini M., Validation of a Distributed Hydrologic Model at Basin Scale Using LST from an Operative Satellite, *ESA SP-684 Dragon 2 Programme Mid-Term Results 2008-2010*. 2010.

112.4 Ceppi, A., G. Racazzani, A. Salandin, D. Rabuffetti, A. Montani, E. Borgonovo and M. Mancini, Effect of temperature on flood forecasting: analysis of an operative case study in Alpine basins, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci*, 13, 1051-1062, doi: doi:10.5194/nhess-13-1051-2013, 2013.

113.4 Ravazzani G., Rabuffetti D., Corbari C., Ceppi A., Mancini M, Testing FEST-WB, a continuous distributed model for operational quantitative discharge forecast in the upper Po river. *Proceedings of the AMHY-FRIEND International Workshop on Hydrological Extremes, University of Calabria, Cosenza (Italy), July 10-12, 2008, 2010*.

114.4 Corbari C., Ravazzani G., Ceppi A., Masseroni D. & Mancini M., Uso di misure eddy correlation e di un modello di bilancio di massa ed energia per meglio interpretare i flussi misurati. *Atti del XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 14-17 Settembre, 2010*.

115.1 Caloiero, T., Coscarelli, R., Ferrari, E., Mancini, M., Precipitation change in Southern Italy linked to global scale oscillation indexes. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci*, 11, 1683-1694. doi:10.5194/nhess-11-1683, 2011.

116.1 Corbari, C., Ravazzani, G., Mancini, M. A distributed thermodynamic model for energy and mass balance computation: FEST-EWB. *J. Hydrol. Process*, 25(9), 1443-1452. doi:10.1002/hyp.7910, 2011.

117.1 Caloiero, T., Coscarelli, R., Ferrari, E., Mancini, M.), Trend detection of annual and seasonal rainfall in Calabria (Southern Italy). *Int. J. Climatol*, 31, 44-56. doi:10.1002/joc.2055, 2011.

118.1 Ravazzani, G., Giudici, I., Schmidt, C., Mancini, M. Evaluating the potential of quarry lakes for supplemental irrigation. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 137(8), 564-571. doi:10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000321, (2011).

- 119.1 Miliani, F., Ravazzani, G., Mancini, M., Adaptation of precipitation index for the estimation of Antecedent Moisture Condition (AMC) in large mountainous basins. *Journal of Hydrologic Engineering*, 16(3), 218-227. doi:10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000307, 2011.
- 120.1 Masseroni D., Ravazzani G., Corbari C., Mancini M. Correlazione tra la dimensione del footprint e le variabili esogene misurate da stazioni eddy covariance in Pianura Padana, Italia, *Italian Journal of Agrometeorology*, vol. 1, p. 25-36, ISSN: 2038-5625, (2011).
- 121.4 Corbari C., Sobrino J.A., Mancini M., Hidalgo V. Latent Heat Flux Estimate Through an Energy Water Balance Model and Land Surface Temperature from Remote Sensing, *ESA SP-688 Earth Observation for Land Atmosphere Interaction Science*. 2011.
- 122.1 Corbari C. G. Ravazzani, M. Mancini A distributed thermodynamic model for energy and mass balance computation: FEST-EWB, *Hydrol. Process.* 25, 1443–1452, DOI: 10.1002/hyp.7910, 2011.
- 123.1 Ravazzani, G., Corbari, C., Morella, S., Gianoli, P., Mancini, M., Modified Hargreaves-Samani equation for the assessment of reference evapotranspiration in Alpine river basins. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, vol. 138, p. 592-599, ISSN: 0733-9437, doi: 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000453, (2012).
- 124.1 Ceppi A, Ravazzani G, Rabuffetti D, Mancini M. An operational hydro-meteorological chain to evaluate the uncertainty in runoff forecasting over the Verbano basin. *Journal of Environmental Science and Engineering* 2012;1:379-396.
- 125.1 Masseroni D., Ravazzani D., Corbari C., Mancini M., Turbulence integral length and footprint dimension with reference to experimental data measured over maize cultivation in Po Valley, Italy. *Atmosfera*, vol. 25, p. 183-198, ISSN: 0187-6236, (2012)
- 126.1 Corbari C., Masseroni D., Mancini M., Effetto delle correzioni dei dati misurati da stazioni eddy covariance sulla stima dei flussi evapotraspirativi. *Italian Journal of Agrometeorology*, vol. 1, p. 35-51, ISSN: 2038-5625, 2012.
- 127.1 Corbari C, Sobrino J. A, Mancini M, Hidalgo V. Mass and energy flux estimates at different spatial resolutions in a heterogeneous area through a distributed energy-water balance model and remote sensing data. *international journal of remote sensing*, vol. 34, p. 3208-3230, ISSN: 0143-1161, doi: 10.1080/01431161.2012.716924, 2013
- 128.1 Ravazzani G P, Gianoli, S, Meucci, M, Mancini, Indirect estimation of design flood in urbanized river basins using a distributed hydrological model, *J Hydrologic Engineering*, ASCE doi 10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000764, 2013.
- 129.1 Corbari C., M. Mancini, Calibration and Validation of a Distributed Energy–Water Balance Model Using Satellite Data of Land Surface Temperature and Ground Discharge Measurements, *Journal of Hydrometeorology*, special CAHMDA collection, DOI: 10.1175/JHM-D-12-0173.1 2013
- 130.1 Ravazzani, G., D. Bocchiola, B. Groppelli, A. Soncini, M. C. Rulli, F. Colombo, M. Mancini & R. Rosso, Continuous stream flow simulation for index flood estimation in an Alpine basin of Northern Italy, *Hydrological Sciences Journal*, HSJ-2012-0374.R2, 2014.
- 131.5 Mancini, M, G. Barreca, S. Meucci, Urban growth in the river valley: the Italian experiences and the doctor analogy, on *New Water Anthropology*, ed. LIST, 2014
- 132.1 Ravazzani G P, Gianoli, S, Meucci, M, Mancini, Assessing Downstream Impacts of Detention Basins in Urbanized River Basins Using a Distributed Hydrological Model, *Water Resource Management*, DOI 10.1007/s11269-014-0532-3, 2014
- 133.1 Ravazzani, G., Dalla Valle, F., Mendlik, T., Galeati, G., Gobiet, A., Mancini, M. (2014), Assessing climate impacts on hydropower production of Toce Alpine basin, in: *Engineering Geology for Society and Territory: Climate Change and Engineering Geology: 1*, (eds. Giorgio Lollino, Andrea Manconi, John Clague, Wei Shan, Marta Chiarle), Springer International Publishing, 9-12. Doi: 10.1007/978-3-319-09300-0\_2, Online ISBN: 978-3-319-09300-0. Print ISBN: 978-3-319-09299-7.
- 1.5. Ranzi R., Grossi G., Bacchi B., Mancini M., Montaldo N, Ludwig R, Taschner S., Jasper K., Gurtz J. and Lang H., "Hydrological data", in *First Year Report of RAPHAEL project*, ed.by B. Bacchi and A. Buzzi, Brescia (Italy), February, 1999.
- 2.5. Jasper K., Gurtz J., Lang H., Mancini M., Montaldo N., Kowen N. and Seglenieks F., "Applications of the hydrological models", in *First Year Report of RAPHAEL project*, ed.by B. Bacchi and A. Buzzi, Brescia (Italy), February, 1999.

## Rapporti Tecnici di Progetti di Ricerca e Consulenza

3.5 Mancini, M, N. Montaldo C.Paniconi, G.Durso, Surface soil moisture from active and passive microwave signal ASI, 2003.

4.5 Mancini, M, D. Rabbufetti, Effetti delle caratteristiche idrologiche dei suoli sull'innescio di scivolamenti superficiali (soil slip) in territorio montano: il caso della comunità montana langa delle valli (cn), imont, 2005.

5.5 Mancini, M., Besio , A., Allestimento di un bacino sperimentale per lo studio dei processi erosivi e localizzati in ambiente alpino, IMONT, 2005.

6.5 Dovera, D., M. Mancini, M. Salis, Linee Guida per l'attività di individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico e delle relative misure di salvaguardia (L 267/98), ed. Regione Sardegna, 2000.

7.5 Mancini.M, G. Tilocca, Integrazioni metodologiche alla redazione del Piano stralcio delle Fasce Fluviali, Regione Sardegna, 2007

8.5 Mancini.M, G. Tilocca, R. Paderi, R.Da Monte, Direttiva per la manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti in attuazione degli artt. 13 e 15 delle n. d. a. del piano stralcio per l'assetto idrogeologico della sardegna (PAI), 2012,  
[http://www.regione.sardegna.it/documenti/1\\_327\\_20120823094955.pdf](http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_327_20120823094955.pdf) .

**Attività di consulenza e progettazione**

Il sottoscritto svolge consulenze professionali ed attività di progettazione nell'ambito della previsione in tempo reale di eventi idrologici, nei piani di allagamento e della sistemazione dei corsi d'acqua ai fini della mitigazione del rischio alluvionale. Ha svolto consulenze per la redazione dei Piani di Bacino e progettazioni e direzioni lavori nel campo delle opere idrauliche (si veda elenco incarichi e schede allegate). Collabora con la società di ingegneria MMI srl (Modellistica e Monitoraggio Idrologico) che opera nei diversi settori delle risorse idriche: idrologia, idrogeologia, idraulica fluviale, idraulica urbana, monitoraggio idrologico, opere marittime, gestione sostenibile della risorsa idrica. Di seguito si riporta l'elenco dei principali lavori svolti negli ultimi 10 anni suddivisi per settori.

Idraulica fluviale –  
Progettazione e Direzione lavori

COMMITTENTE	DESCRIZIONE LAVORO	ANNO	IMPORTO OPERE (€)
Comune di Albisola Superiore (SV)	PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA DIREZIONE AVORI. interventi di risagomatura e di eliminazione del rischio residuale, finalizzati alla sistemazione degli alvei e degli argini ed al ripristino delle sezioni idriche del Torrente Sansobbia	1995-2000	2.325.424,00
Comune di Albisola Superiore (SV)	PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA EDIREZIONE LAVORI Lavori di sistemazione idraulica del Torrente Quiliano alla foce mediante allargamento della sede dell'alveo con edificazione dei muri d'argine e relativo adeguamento delle opere accessorie alla viabilità	1997-2001	2.272.410,00
Magistrato per il Po, Via Garibaldi 75 Parma	PROGETTAZIONE PRELIMINARE delle opere per la laminazione del torrente Belbo	1999-2000	9.727.779,97
Comune di Ponte di Legno (Brescia)	PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA Interventi di sistemazione idraulica del Torrente Mala nel comune di Ponte di Legno	2001	92.962,24
Comune di Ponte di Legno (Brescia)	PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA Interventi di sistemazione idraulica del Torrente Guasta e mitigazione del rischio idraulico presso le abitazioni della lotizzazione "Rovina" nel comune di Ponte di Legno	2001	433.823,80

Magistrato per il Po, Via Garibaldi 75 Parma	PROGETTAZIONE ESECUTIVA E PIANO DI SICUREZZA Opere di arginatura della sponda sinistra dello Stura di Lanzo a difesa della località Barca presso la confluenza in Po (Torino)	2001	495.798,62
Magistrato per il Po, Via Garibaldi 75 Parma	CONSULENZA ALLA REDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA Realizzazione di un vaso con funzioni di laminazione controllata del colmo di piena a monte di Canelli nei comuni di S. Stefano Belbo (CN) e Canelli (AT) – torrente Belbo.	2002	10.190.000,00
Consorzio di Bonifica Villorresi	Progettazione esecutiva Lavori di rivestimento di sponda del Canale Adduttore Principale Villorresi tratto tra la progressiva km 52.030 al 53.181; .	2002-2004	729.227,79
Regione Lombardia	PROGETTAZIONE PRELIMINARE DEFINITIVA ESECUTIVA E D.L. 'Sistemazione delle zone di dissesto nella parte alta del bacino in Località Gardata a Branzi (BG) in Valle Scura. Il progetto prevede interventi di mitigazione del rischio alluvionale	2002-2006	343.960,30
Regione lombardia	PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA del Ripristino dell'impianto di movimentazione della Conchetta del Naviglio Pavese	2003-2004	475.000,00
Provincia d'Imperia	PROGETTO PRELIMINARE Opere volte alla mitigazione del rischio idraulico nei tratti terminali dei rii dell'ambito 7 - Dianese (rio Gorleri, rio Ciapasso, rio Varcavello, torr. S.Pietro, rio Pineta, rio Rodino, rio della Madonna)	2003-2004	21.850.000,00
Provincia d'Imperia	PROGETTAZIONE DEFINITIVA Realizzazione di un canale scolmatore dei Rii Gorleri e Varcavello in comune di Diano Marina (IM)	2004	7.716.911,54
Comunità Montana del Pollupice Finale Ligure (SV)	STUDIO IDROLOGICO IDRAULICO E PROGETTO PRELIMINARE Interventi della messa in sicurezza dell'asta terminale del Torrente Bottassano (Savona)	2004-in atto	8.750.000,00
Provincia di Genova	PROGETTAZIONE DEFINITIVA per la realizzazione di un canale scolmatore e sistemazione idraulica dei torrenti S. Siro e Magistrato in Comune di S. Margherita Ligure	2004-2005	21.805.608,86
Provincia di Cremona	Fattibilità, studio idraulico di dettaglio ed indicazioni progettuali dell'utilizzo dei volumi idrici di cava in situazione di emergenza idrica per studio di fattibilità sulle cave ATE g1 ATE g3 ATE g4	2008-2009	
Comune di Fasano	Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera denominata "Intervento di mitigazione del rischio idraulico nel centro abitato di Fasano"	2010-in corso	6.360.000
Comune di Capri	Progetto preliminare per lo spostamento delle condotte sottomarine in località Marina Grande, di proprietà della SIPPIC S.p.a interferenti con le opere di ampliamento del Porto Commerciale	2012	750.000
RFI – Rete Ferroviaria Italiana	Supporto specialistico al progetto definitivo della rete fognaria nera e bianca nell'ambito del progetto "Ampliamento IMC Milano Martesana" relativo allo scalo ferroviario di Greco-Pirelli in Comune di Milano	2012	1.200.000

## Acquedotti e fognature

COMMITTENTE	DESCRIZIONE LAVORO	ANNO
Comune di Napoli	Analisi del funzionamento del Collettore fognario di Miano in Napoli in seguito al crollo avvenuto in Napoli in via Miano il 12-12-1996. Procedimento R:G:NOT.16309/96.	1999
Comunità Montana n°23, Is Olias , Capoterra (Cagliari).	Studio di fattibilità per "La tutela ed il risanamento del bacino imbrifero e dei corpi idrici destinato ad uso potabile con progettazione preliminare degli interventi atti all'eliminazione dei processi d'inquinamento e salinazione nel territorio comunitario di Assemmini e Capoterra e Uta"	2000
Consorzio smaltimento e depurazione Verderio Inferiore e Verderio Superiore (Lecco)	Studio di Fattibilità idraulico degli interventi per limitare l'afflusso delle acque di pioggia nella vasca volano e per la messa in sicurezza delle abitazioni a valle dell'area di pertinenza dell'impianto di depurazione. Consorzio smaltimento e depurazione rifiuti liquidi tra i comuni di Robbiate, Paterno d'Adda, Verderio Inferiore e Verderio Superiore	2003
Comune di Gessate	Progettazione Preliminare delle opere di ripristino delle paratoie e dell'alveo del canale scolmatore e delle verifiche idrauliche del torrente Trobbia e del suo canale scolmatore nel territorio comunale di Gessate	2003
TORNO s.p.a.	Analisi idrologica idraulica fenomeni di allagamento sottopasso Torre Annunziata Sud e Memoria difensiva nei confronti degli ing. Alfio Cirami, Massimo Pupa, Francesco Ricci, Fabrizio Bisonti, Francesco Vitello, Carlo Azzariti, Gerardo Lepore.	2008- in corso
RFI – Rete Ferroviaria Italiana	Supporto specialistico al progetto definitivo della rete fognaria nera e bianca nell'ambito del progetto "Ampliamento IMC Milano Martesana" relativo allo scalo ferroviario di Greco-Pirelli in Comune di Milano	2012

## Studi di fattibilità

COMMITTENTE	DESCRIZIONE LAVORO	ANNO
Comune di Albisola Superiore (SV), P.zza del Popolo 19 Albisola Superiore	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Valutazioni idrologiche ed idrauliche ai fini della definizione degli interventi diretti alla sistemazione degli alvei e degli argini dei corsi d'acqua ed al ripristino delle sezioni idriche e delle opere di contenimento del Torrente Sansobbia"	1993-1994
Provincia di Savona	Inquadramento del rischio idrologico nel bacino del torrente Segno e valutazioni idrauliche per la definizione del rischio di allagamento nel suo tratto terminale	1995-1997
Provincia di Genova, Area 06	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata alla stesura del Piano di bacino sul Torrente Lavagna	1996
Comune di Albisola Superiore (SV), P.zza del Popolo 19 Albisola Superiore	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata all'individuazione delle aree esondabili dei Torrenti Sansobbia e Riobasco in Comune di Albisola Superiore	1999
Provincia di Genova, Area 06	Coprogettista. Consulenza tecnico scientifica finalizzata alla realizzazione del piano di bacino del Torrente Sturla ed Entella	1998
Magistrato per il Po	Studio idrologico-idraulico ai fini della fattibilità e del predimensionamento delle opere per la laminazione delle piene del Torrente Belbo a monte di Santo Stefano Belbo	1999-2002
Regione Autonoma Sardegna Assessorato Lavori Pubblici, Via Trento 45 Cagliari	Incarico di coordinamento e verifica delle:Redazione del PAI "Attività di individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico ed individuazione delle relative misure di salvaguardia (L. 267/98)"	2000-2002
Comune di Ponte di Legno (Brescia), Ponte di Legno	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata all'individuazione delle aree inondabili del Fiume Oglio a Temù e dei Torrenti Frigidolfo e Narcanello	2000

Autorità di Bacino del Fiume Arno, Via dei servi 15 50123 Firenze	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata alla definizione delle aree esondabili del Fiume Pesa	2001
ACTS Savona	Studio Idrologico idraulico finalizzato alla realizzazione della linea di trasporto pubblico elettrificata in sede propria nel tratto Savona - Vado Ligure	2002-2003
Autorità di Bacino del fiume Po	Analisi idraulica ed aree di allagamento nello: "Studio di Fattibilità della sistemazione idraulica del Fiume Dora Riparia nel tratto da Oulx alla confluenza in Po e del fiume Toce nel Tratto da Masera alla foce", Autorità di Bacino del Po	2003
Provincia di Imperia	Studi idraulici di dettaglio delle opere volte alla mitigazione del rischio idraulico nei tratti terminali dei ri dell'ambito 7 - Dianese (rio Gorleri, rio Ciapasso, rio Varcavello, torr. S.Pietro, rio Pineta, rio Rodino, rio della Madonna)	2003-2004
Comunità Montana del Pollupice Finale Ligure (SV)	STUDIO IDROLOGICO IDRAULICO per la messa in sicurezza dell'asta terminale del Torrente Bottassano (Savona)	2004-in atto
Regione Sardegna	Direzione di progetto e di consulenza scientifica relativi al complesso di studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello studio denominato "Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)".	2006-2012
Autorità di Bacino della Campania Nord Occidentale	Piano di Tutela Ambientale del Autorità di Bacino della Campania Nord Occidentale	2008-2011
Regione Sardegna	Analisi dell'assetto fisico del Riu San Girolamo/Masoni Ollastu a seguito dell'evento di piena del 22 Ottobre 2008. Rivisitazione e integrazione dello studio denominato Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, per la verifica delle delimitazioni delle fasce fluviali e per l'individuazione delle prime necessarie azioni (Opere, vincoli, direttive) per il conseguimento di un assetto compatibile con la sicurezza idraulica del territorio e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali.	2008-2011o
Regione Sardegna	Predisposizione delle direttive concernenti la manutenzione della rete idrografica e delle opere idrauliche di sistemazione dei corsi d'acqua dell'intero reticolo isolano, ai sensi dell'art.15 delle norme del P.A.I. e la gestione dei sedimenti degli alvei dei corsi d'acqua con particolare riferimento alle attività estrattive dagli stessi alvei dalle golene e dalle aree di pertinenza fluviale, nell'intero territorio regionale della Sardegna, nel rispetto di quanto previsto dall' art 13, commi 2 lett d ed f , 3 e 5 delle Norme di attuazione del P.A.I.	2008-2012
Comune di Capri	Incarico professionale per la verifica della legittimità del posizionamento di condotte sottomarine in località Marina Grande, di proprietà della SIPPIC S.p.a., di ricognizione dello stato di luoghi e di eventuale redazione del progetto di massima volto allo spostamento delle medesime interferenti con le opere di ampliamento del Porto Commerciale	2011-2012
Comune di Gressoney saint jean	Consulenza specialistica per la redazione della modellazione matematica finalizzata allo studio dei flussi di falda e del reticolo di drenaggio naturale nella zona dal centro di Gressoney Saint Jean fino alla zona di Weismatten ed indicazione di soluzioni di progetto	2011-2012
Comune di Capri	Consulenza tecnico scientifica consulente di parte per causa società SIPPIC Comune di Capri inerenti danni alle condotte sottomarine, ex dissalatore".	2011-2012
Comune di Fasano (BR)	campagna di monitoraggio della misura della portata e pioggia sul bacino Pilota di Montalbano e stima del coefficiente di afflusso	2011-2013

COMMITTENTE	DESCRIZIONE LAVORO	ANNO
Regione Lombardia	Consulenza al Consiglio Regionale della Lombardia: Gli aspetti Idraulici ed Idrologici dei dissesti avvenuti nel mese di luglio 1987 in Valtellina e Val Brembana, affidato al DIIAR del Politecnico di Milano quale collaboratore.	1988
Regione Lombardia	Cura la parte relativa all'istallazione di stazioni di misura delle portate nel contratto del Politecnico di Milano con la Regione Lombardia: Criteri di progettazione della rete idrometeorologica della Lombardia, affidato al DIIAR del Politecnico di Milano.	1991
ANPA, Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Roma	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Caratterizzazione idrologica dell'evento alluvionale del Giugno 1996 in Versilia e proposte di intervento ingegneristico e naturalistico	1997
Regione Lombardia	STUDIO sul comportamento biotecnico della vegetazione nell'ingegneria naturalistica	1997
Edison S.p.A., Cso Bonaparte, Milano	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata alla stima della massima portata di piena per le dighe di Monguelfo, S. Valentino e Gioveretto	1998
Autorità di Bacino del Fiume Arno, Via dei servi 15 50123 Firenze	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata valutazione delle soglie Idrometereologiche di preallarme delle piene fluviali nel bacino dell'Arno dal 1998	1998
Comune di Albisola Superiore (SV), P zza del Popolo 19 Albisola Superiore	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico-scientifica di valutazione idrologica ed idraulica ai fini della individuazione del migliore punto di attraversamento del Torrente Riobasco da parte della Variante SS n.1 Aurelia	1999
Edison S.p.A., Cso Bonaparte, Milano	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata alla stima della massima portata di piena per le dighe di S. Giustina	2000
Autorità di Bacino del Fiume Arno, Via dei servi 15 50123 Firenze	STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO. Consulenza tecnico scientifica finalizzata allo studio di un sistema di allerta per il bacino dell'Arno	2000
Regione toscana	Definizione ed implementazione di un modello di preannuncio di piena in tempo reale per il bacino del fiume Arno.	1999-2000
TRIBUNALE DI CAGLIARI	Studio sugli Eventi Alluvionali di Capoterra (Cagliari)-GIP Tribunale di Cagliari	2002
Regione Toscana	Soglie pluviometriche di allerta idrometrica in sezioni critiche del bacino dell'Arno: implementazione di un sistema di allerta in tempo reale	2005
Provincia di Cremona	Uso e localizzazione ottimale delle cave inerti per l'analisi della laminazione di piena del Fiume Serio tra Mozzanica e Crema ed eventuale utilizzo a sostegno delle portate di minimo vitale	2005
Regione Lombardia	Verifica del progetto esecutivo "degli interventi di sistemazione idraulica dell'area interessata dalla frana della Val Pola" ai fini della validazione ai sensi della L109/94	2005
AVSI	" Interventi di Emergenza nella piana di West Bekaa, "acqua sorgente di convivenza: interventi di sviluppo socio economico e agroambientale nella Caza di Marjayoun e in West Bekaa Libano	2007
Provincia di Cremona	Analisi dell'uso dei laghi di cava ATE g1 ATE g3 ATE g4 del fiume serio e adda ai fini della identificazione e utilizzo dei volumi idrici presenti nei laghi in casi di emergenza idrica: caso pilota previsto dal progetto "i laghi di cava come regolatori di emergenza idrica"	2008 2009
Comune di Olbia	Analisi idrologica idraulica dell'evento alluvionale 2013 e piano interventi opere a difesa della città di Olbia	2014

COMMITTENTE	DESCRIZIONE LAVORO	ANNO
Provincia di Lecco	Analisi del Rischio Idraulico in considerazione di aree antropiche e con particolare riguardo alla verifica di ponti e ponticelli poste lungo la rete stradale provinciale.	2002
Comune di Albissola superiore (SV)	Redazione del Piano di Protezione Civile per la gestione dell'emergenza da rischio idrogeologico nel Comune di Albisola Superiore.	2004-2005
Provincia di Lecco	Consulenza specialistica per l'approfondimento del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione, già redatto nel 1° livello, con specifico approfondimento tematico relativo al RISCHIO IDRAULICO in considerazione di opere antropiche e con particolare riguardo alla verifica idraulica di ponti e ponticelli posti lungo la rete stradale provinciale	2005-2006
Provincia di Lecco	Consulenza specialistica per l'approfondimento del Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione, già redatto nel 1° livello, con specifico approfondimento tematico relativo al RISCHIO IDRAULICO in considerazione di opere antropiche e con particolare riguardo alla verifica idraulica di ponti e ponticelli posti lungo la rete stradale provinciale	2006-2007

Dal 2004 il sottoscritto è fondatore della MMI srl startup del Politecnico di Milano, società che si occupa di Modellazione e Monitoraggio idrologico.

Il sottoscritto dichiara, sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'art. 1 e 2 della legge 4 gennaio 1968 n. 15, come modificato dagli art. 1 e 2 della Decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998 n. 403, che quanto sottoscritto corrisponde a verità, consapevole che le dichiarazioni false e mendaci sono punite ai sensi degli art. 483, 495, 496 del codice penale e delle leggi speciali in materia. Il sottoscritto autorizza il trattamento dei suoi dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196.

Marco Mancini

**Firma** Marco Mancini

