

**CURRICULUM VITAE DEL PROF. GOFFREDO LA LOGGIA**  
**ORDINARIO DI COSTRUZIONI IDRAULICHE, MARITTIME E IDROLOGIA**  
**PRESSO L'UNIVERSITA' DI PALERMO**  
**Aggiornamento: giugno 2012**

Nato a Palermo il 19 Dicembre 1949.

Nazionalità:	Italiana.
Indirizzo abitazione:	Via G. La Farina 36, 90141 Palermo, Italia, tel. 091301023.
Ufficio:	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali, Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo, Viale delle Scienze, 90128, Palermo, Italia,
Lingue straniere conosciute:	Inglese e Francese.
Insegnamento	Sistemi Idraulici Urbani
telefono	09123896535
fax	0916657749
email	goffredo.laloggia@unipa.it
corso di laurea	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Magistrale)
orario e luogo delle lezioni	lun/merc/ven 9-11, Aula F140
orario e luogo di ricevimento	lun-giov ore 11-13, e su appuntamento, proprio studio

### **STUDI EFFETTUATI**

**Scuola superiore:** Maturità classica conseguita nel luglio 1967 presso il liceo classico "G.Garibaldi" di Palermo.

**Università:** Laurea in Ingegneria Civile sez. Idraulica conseguita il 9.3.1973 presso l'Università degli Studi di Palermo con la votazione di 110/110 e lode.

### **ATTIVITA' DIDATTICA**

- 1** Collaborazione alle esercitazioni di Disegno presso l'Istituto di Disegno nella Facoltà di Ingegneria di Palermo. Decorrenza ottobre 1973. Dimissioni Dicembre 1973.
- 2** Titolare di borsa di studio per ricerca e perfezionamento assegnata dal Ministero della P.I., presso l'Istituto di Scienza delle Costruzioni della Facoltà di Ingegneria di Palermo con decorrenza Gennaio 1974. Dimissioni Novembre 1974.
- 3** Titolare di Assegno biennale di formazione scientifica e didattica presso l'Istituto di Idraulica, Facoltà di Ingegneria di Palermo. Decorrenza Dicembre 1974. Dimissioni Novembre 1977.
- 4** Assistente Ordinario di Costruzioni Idrauliche presso l'Istituto di Idraulica di Palermo. Decorrenza novembre 1977. Conferma Novembre 1979.
- 5** Professore Associato di Impianti Speciali Idraulici presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo, nomina il 15/4/1986, con decorrenza 31.10.1985 avendo superato la 2<sup>a</sup> tornata di giudizi di idoneità. Confermato in ruolo con D.M. 26/1/1990.
- 6** Supplente del corso di Costruzioni Idrauliche per allievi Ingegneri Civili Idraulici presso la Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria Anno Accademici 1992-93; 1993-94.
- 7** Professore Straordinario di Costruzioni Idrauliche presso la Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria a partire dal 1° Novembre 1994. Trasferito a Palermo dall'ottobre 1996.
- 8** Supplente del corso di Acquedotti e Fognature presso la Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria Anni Accademici 1994-95; 1995-96; 1996-97; 1997-98; 1998-99.

- 9 Supplente del corso di Impianti Speciali Idraulici presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo per l'Anno Accademico 1994-95.
- 10 Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Civile presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Reggio Calabria per l'anno accademico 1995-96
- 11 Supplente del corso di Costruzioni Idrauliche per Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio presso la facoltà di Ingegneria di Palermo per l'Anno Accademico 1995-96.
- 12 Professore Straordinario di Gestione dei Sistemi Idraulici per Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio presso la facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dal 1° novembre 1996. Confermato in ruolo con D.R. n. 1625 del 24/9/98 a far data dal 1/11/97.
- 13 Supplente del corso di Cartografia Tematica ed Automatica per Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e quindi Sistemi Informativi Territoriali I presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dall'anno accademico 1997-98 e sino al 2005-2006
- 14 Carico didattico sostitutivo per il corso di Acquadotti e Fognature presso la facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dall'Anno Accademico 1997-98.
- 15 Professore Ordinario di Costruzioni Idrauliche per Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio presso la facoltà di Ingegneria di Palermo a partire dal 1° novembre 1997. Confermato in ruolo con D.R. n. 1625 del 24/9/98.
- 16 Docente al Corso Intensivo di Formazione su Gestione dell'Ambiente e Sistemi Informativi Territoriali. Corso su: *Tecniche GIS per l'analisi dei processi idrologici ed erosivi nei bacini idrografici*. Istituto Universitario di Architettura di Venezia, anno accademico 1998-99
- 17 Docente di cartografia Tematica ed Automatica presso la Scuola di Specializzazione in Ingegneria Ambientale dell'Università di Reggio Calabria, Anno Accademico 1998-99
- 18 Supplente del corso di Infrastrutture Idrauliche presso la facoltà di Ingegneria di Palermo. Anni Accademici 1998-99 e 1999-2000.
- 19 Docente al Corso Intensivo di Formazione su Sistemi Informativi Territoriali e Gestione dei Rischi Naturali. Corso su: *Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico*. Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Anno Accademico 1999-2000.
- 20 Delegato di Ateneo per il Polo Tecnologico NETTUNO presso l'Università di Palermo a partire dall'Anno Accademico 2000-2001
- 21 Rappresentante dell'Università di Palermo nel Consiglio di Amministrazione del Consorzio NETTUNO
- 22 Docente al corso di Perfezionamento in Rinaturazione e Ingegneria Naturalistica e Ambientale, con sede in Bivona (AG), Anno Accademico 2000-2001
- 23 Coordinatore tecnico scientifico del Master Universitario in Sistemi Informativi Territoriali finanziato dal MIUR. SINTESI Palermo. Anno Accademico 2002-2003.
- 24 Direttore del Master Universitario in Sistemi Informativi Territoriali per i Beni Culturali e Ambientali presso il Polo Universitario di Agrigento. Anno Accademico 2002-2003.
- 25 Docente al Master in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Anno Accademico 2002-2003
- 26 Docente alla Scuola Superiore di Catania – Master in Gestione delle Acque e Tutela dell'Ambiente. Anno Accademico 2002-2003.
- 27 Coordinatore tecnico scientifico del Master Universitario in gestione del Sistema Idraulico Ambientale Urbano finanziato dal MIUR. SINTESI Palermo. Anno Accademico 2003-2004
- 28 Docente al Master in Sistemi Informativi Territoriali e Telerilevamento presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Anno Accademico 2003-2004
- 29 Coordinatore tecnico scientifico del Master Universitario in Sistemi Informativi Territoriali presso il Polo Universitario di Agrigento. Anno Accademico 2004-2005
- 30 Componente la Giunta di Presidenza della Facoltà di Ingegneria. 2005-2007

- 31 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali. 2005-2010.
- 32 Delegato di Ateneo per la Programmazione Negoziata. Inizio Febbraio 2009.
- 33 Direttore Vicario del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Aerospaziale. Inizio: dicembre 2010
- 34 Coordinatore tecnico scientifico del Master Universitario di II livello “Esperto in Monitoraggio, Analisi e Gestione dei Dati Ambientali e Territoriali – MAGDA”. 2011-2013. Due edizioni

## **COORDINAMENTO RICERCHE CONTO TERZI**

- Anno 1975: Problemi relativi alla presa ed alla restituzione delle acque di raffreddamento delle grandi centrali termiche.  
Committente: ENEL
- Anno 1976: Prove su modello delle opere di scarico del serbatoio Garcia sul F. Belice destro.  
Committente: Consorzio di bonifica dell'alto e medio Belice
- Anno 1979: Esperienze per la determinazione della legge di resistenza al moto nei tubi di vetroresina.  
Committente: Società ANBAR
- Anno 1983: Prove su modello delle opere di scarico del serbatoio Paceco.  
Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi
- Anno 1988: Prove su modello delle opere di scarico del serbatoio Aragona.  
Committente: Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Agrigento
- Anno 1991: Studio dell'evoluzione di alcuni tratti del litorale siciliano mediante tecniche di Remote Sensing.  
Committente: Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente
- Anno 1995: Studio dell'evoluzione di alcuni tratti del litorale albanese mediante tecniche di Remote Sensing.  
Committente: Centro per il Telerilevamento del Mediterraneo
- Anno 1999: Coordinamento delle conoscenze oggi esistenti sulla rete fognaria del centro storico della città di Palermo.  
Committente: Azienda Municipalizzata Acquedotto di Palermo
- Anno 1999: Studio dell'idrodinamica dello Stagnone di Marsala  
Committente: Provincia Regionale di Trapani
- Anno 2000: Consulenza idrologico-idraulica sulle opere di fognatura per acque bianche della zona di Mondello  
Committente: Assessorato Comunale Lavori Pubblici, Palermo
- Anno 2000: Realizzazione della mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Sicilia e delle isole minori circostanti per mezzo di tecniche di telerilevamento  
Committente: RTI CEOM, Palermo
- Anno 2001: Analisi multitemporale della vegetazione naturale del territorio siciliano.  
Committente: Assessorato Regionale Beni Culturali e P.I., Palermo
- Anno 2001: Consulenza idraulico-sanitaria sul sistema di smaltimento delle acque bianche e nere prodotte nella zona di Mondello.  
Committente: SOGESID
- Anno 2002: Realizzazione della mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Campania e della Calabria per mezzo di tecniche di telerilevamento  
Committente: RTI Fugro

- Anno 2002: Studi applicativi volti alla realizzazione di una modellistica di base e del relativo software per l'avviamento del sistema di allerta in previsione e prevenzione del rischio idrogeologico nel territorio regionale  
 Committente: Servizio Tecnico Idrografico Regionale
- Anno 2003: Studi volti alla realizzazione di prodotti applicativi per l'analisi dei fenomeni piovosi, alla modellazione della trasformazione afflussi-deflussi in condizioni di estrema variabilità, nonché all'organizzazione unitaria del sistema informativo pluviometeoidrologico nell'ambito del Programma Comunitario INTERREG III B MEDOCC – Asse 4. mis. 4 Sécheresse et Désertification dans le bassin Méditerranée  
 Committente: Servizio Tecnico Idrografico Regionale
- Anno 2003: Collaborazione scientifica per la redazione del “Piano Straordinario per l’Assetto Idrogeologico” (PAI), con riguardo all’aspetto concernente il rischio idraulico.  
 Committente: Assessorato Regionale Territorio e Ambiente
- Anno 2004: Consulenza per la pianificazione e lo studio preliminare delle opere idrauliche relative al completamento del Piano Fognario della zona Nord-Occidentale della città di Palermo  
 Committente: Comune di Palermo
- Anno 2004: Consulenza per l'organizzazione unitaria del sistema informativo pluviometeoidrologico di cui al Programma Comunitario INTERREG III B MEDOCC – Asse 4. mis. 4 Sécheresse et Désertification dans le bassin Méditerranée II  
 Committente: Ufficio Idrografico Regionale
- Anno 2004: Collaborazione scientifica per la redazione del “Piano Straordinario per l’Assetto Idrogeologico” (PAI), con riguardo all’aspetto concernente il rischio idraulico in ambito urbano.  
 Committente: Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.

## **ATTIVITA' DI RICERCA**

E' autore di più di duecentocinquanta pubblicazioni, fra cui memorie presentate a convegni nazionali ed internazionali, pubblicazioni su riviste scientifiche e tecniche, lavori didattici per corsi di aggiornamento, capitoli di libri e manuali.

Le principali attività di ricerca svolte dal prof. La Loggia sono relative ai settori della gestione delle risorse idriche in situazioni di crisi, del drenaggio urbano, alle applicazioni delle tecniche di telerilevamento e dei Sistemi Informativi Geografici nel campo di interesse delle costruzioni idrauliche, alla modellistica idraulica per la perimetrazione e definizione delle aree soggette ad alluvioni in ambiente urbano ed extraurbano, alle problematiche relative al servizio idrico urbano in condizioni di scarsità.

Per quanto riguarda la gestione delle risorse idriche in situazioni conflittuali si è occupato dell'allocazione ottimale della risorsa in condizioni di scarsità.

Nel campo del drenaggio urbano i risultati più recenti riguardano la modellistica afflussi-deflussi, in cui le grandezze di interesse sono state calibrate anche attraverso i dati acquisiti dalla stazione sperimentale installata presso il Parco d'Orléans, alla quale lo stesso ha dato grande impulso per quanto concerne la sua installazione e gestione.

Per quel che riguarda il telerilevamento, questa tecnica viene molto utilizzata per analisi territoriali alla scala di bacino idrografico, con il precipuo fine di mettere a punto metodologie utili a determinare la potenziale erodibilità dei suoli, da connettere ai fenomeni di erosione e ripascimento dei litorali nelle zone prossime alle foci dei torrenti oggetto di studio. Sempre nel medesimo settore del telerilevamento sono inoltre attuali le problematiche riguardanti lo

studio della vegetazione sommersa, entro la batimetrica dei venti metri, la cui biomassa può connettersi a fenomeni di inquinamento recente o lontano: la messa a punto di tecniche di calcolo utili per estrarre informazioni specifiche sulla vegetazione è un argomento di attualità sul quale sono in corso ricerche avanzate. In particolare si utilizzano le informazioni provenienti da una serie di campagne radiometriche, batimetriche e di verità a mare per la calibrazione di modelli di interpretazione della risposta spettrale della vegetazione sommersa basati sulle tecniche Montecarlo per la simulazione del percorso dei fotoni in acqua.

Un settore al quale è stato dato notevole impulso in tempi recenti è quello relativo alla modellistica idrologico-idraulica per la valutazione delle portate di piena a mezzo di modelli del tipo a dati distribuiti, e per l'analisi della propagazione delle suddette portate in aree a rischio di esondazione, e ciò anche in relazione alle attività di coordinamento e di studio sviluppate nell'ambito del Gruppo Nazionale di Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche e dei finanziamenti resi disponibili dalla Comunità Europea con i Programmi Operativi Plurifondo. E' stato così possibile procedere allo sviluppo matematico in un ambiente informatico che consente di maneggiare agevolmente i dati di interesse, mettendo a punto così la modellistica appropriata.

Sono da segnalare gli studi riguardanti la propagazione delle piene in ambiente urbano, e relativi alla simulazione dell'alluvione che nel 1931 colpì la città di Palermo, e gli studi riguardanti la modellazione della propagazione dei flussi idrici, in campo bidimensionale, in ambienti extra - urbani.

Ha inoltre curato l'installazione di una stazione di misura di afflussi e contemporanei deflussi in un piccolo bacino campione, collegata direttamente con il laboratorio del Dipartimento, al fine di acquisire le informazioni necessarie alla calibrazione di modelli idrologici del tipo a dati distribuiti, da strutturare per mezzo delle tecnologie disponibili tramite l'uso dei Sistemi Informativi Territoriali.

Infine, gli studi più recenti riguardano l'integrazione fra modellistica idraulico-ambientale, comparto biotico e telerilevamento, per la definizione dello stato ambientale di aree a debole ricambio come le lagune costiere. E' stato possibile valutare come integrare le tre differenti attività per definire degli scenari conseguenti a interventi o modifiche del sistema lagunare.

Ancora il telerilevamento diventa strumento di analisi per meglio comprendere la relazione fra dinamica della vegetazione e fattori meteorologici in ambiente semiarido, al fine di valutare quali possano essere gli effetti del clima sulla vegetazione e sui conseguenti fenomeni di desertificazione. Ciò si concretizza anche nell'ambito del finanziamento MIUR 2005, MIUR 2007 e MIUR 2008 ai programmi di ricerca di interesse nazionale del quale è coordinatore, avente obiettivo generale di concorrere a definire delle linee guida per l'identificazione delle zone a rischio di siccità. Infine va segnalato il settore relativo alla gestione delle reti idriche urbane in condizioni di scarsità idrica: argomento questo di rilievo in un contesto in cui la scarsità di risorse complica sicuramente i problemi gestionali delle reti acquedottistiche.

## **DOTTORATI DI RICERCA**

Ha fatto parte del collegio dei docenti del dottorato in Idronomia Ambientale, con sede amministrativa a Palermo, in Idraulica, con sede amministrativa a Napoli, in Scienze Geodetiche e Topografiche, con sede amministrativa a Milano, in Ingegneria Idraulica, con sede amministrativa a Catania; è stato coordinatore del XII ciclo del dottorato in Idraulica, con sede amministrativa a Reggio Calabria. Fa parte del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in Ingegneria Idraulica Ambientale, con sede amministrativa a Palermo, del collegio dei docenti del dottorato in Nuove Tecnologie Territorio e Ambiente con sede presso l'IUAV di Venezia.

Ha seguito le seguenti tesi, in qualità di Tutor:

- VII ciclo Inondazione delle zone vallive dei corsi d'acqua: propagazione di un'onda di piena su superfici fortemente irregolari  
Allievo: ing. Giuseppe Aronica. Conclusione anno 1996
- XII ciclo: Studio dell'interazione fra idrodinamismo e comparto biotico mediante tecniche integrate di modellistica numerica e telerilevamento: applicazione allo Stagnone di Marsala  
Allievo: ing. Giuseppe Ciruolo. Conclusione anno 1999
- XIV ciclo: Catchment-scale efficiency evaluation of distributed stormwater management practices  
Allievo: ing. Gabriele Freni. Conclusione anno 2001
- XVIII ciclo: Affidabilità dell'Analisi Prestazionale di un Sistema di Drenaggio Urbano  
Allievo: Ing. Vincenza Notaro. Conclusione anno 2005
- XVIII ciclo: Influenza della imperfetta conoscenza delle precipitazioni sulla risposta incerta di modelli afflussi-deflussi concettuali non distribuiti  
Allievo: Ing. Nadia Carrubba. Conclusione anno 2005
- XX ciclo Basin-scale water resources assessment under climate change scenarios  
Allievo: Ing. Lorena Liuzzo. Conclusione anno 2008.
- XXIII ciclo Costo dell'invarianza idraulica ottenuta mediante sistemi distribuiti di gestione dei deflussi (BMP) nei bacini urbani.  
Allievo: Ing. Fabio Caltabiano. Conclusione anno 2012

## **COORDINAMENTO SCIENTIFICO PROGRAMMI DI RICERCA**

1. Manufatti delle reti di drenaggio urbano: controllo quantitativo e qualitativo dei deflussi MURST 40% 1994. Importo £. 12.000.000
2. Controllo dell'erosione idrica a scala di bacino mediante un Sistema Informativo Territoriale Programmi Operativi Plurifondo 1991-94. Importo £. 264.000.000
3. Cartografia delle comunità fitobentoniche lungo la fascia costiera siciliana attraverso l'impiego di dati telerilevati. Programmi Operativi Plurifondo 1991-94. Importo £. 267.000.000
4. Monitoring endangered submersed Mediterranean coastal vegetation by remote sensing. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'Istruzione superiore, Bando 1996. Importo lire 5.000.000
5. Analisi della rete fognaria a servizio del Centro Storico della città di Palermo ai fini della gestione e controllo dell'impianto di sollevamento di Porta Felice. MURST 60% 1996. Importo lire 10.300.000
6. Modelling bottom roughness caused by benthic vegetation. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'Istruzione superiore, Bando 1998. Importo lire 8.000.000
7. Modelli idrologici a dati distribuiti per la valutazione dei deflussi di piena nei bacini idrografici. Destinatario: MURST quota 60%, anno 1997. Finanziamento £. 7.550.000
8. Classificazione di vegetazione sommersa mediante tecniche di telerilevamento aereo e satellitare. Destinatario: MURST quota 60%, anno 1998. Finanziamento £. 8.244.000.
9. Aspetti dell'idrodinamica dello Stagnone di Marsala. Destinatario: Provincia Regionale di Trapani. Anno 1999. Finanziamento £. 21.000.000.
10. Analisi dell'interazione fra idrodinamica e vegetazione sommersa in ambiente lagunare. Destinatario: MURST 60%. Anno 1999. Finanziamento £. 13.301.267.
11. Metodologie integrate di indagine in aree di pregio ambientale mirate alla valorizzazione e gestione delle risorse – MIR. MURST – anno 2000-2003. Finanziamento £. 3.456.930.000

12. Analisi dell'interazione fra fattori inquinanti, aspetti idrodinamici e comparto biotico nella tutela dei corpi idrici. Progetto MURST 40% anno 2000. Coordinatore nazionale. Finanziamento £. 94.000.000.
13. Studio dell'influenza della vegetazione sull'idrodinamica lagunare mediante sperimentazione di laboratorio e modellistica matematica. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'Istruzione superiore, Bando 2000. Importo lire 9.000.000
14. La qualità chimico fisica delle acque di piena. Destinatario: MURST 60%. Anno 2000. £. 16.500.000.
15. Consulenza idrologico-idraulica sulle opere di fognatura per acque bianche della zona di Mondello. Assessorato Comunale Lavori Pubblici, Palermo. Anno 2000. Importo £. 40.000.000
16. Realizzazione della mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Sicilia e delle isole minori circostanti per mezzo di tecniche di telerilevamento. Anno 2000. RTI CEOM, Palermo. Importo £. 80.000.000
17. Analisi multitemporale della vegetazione naturale del territorio siciliano. Assessorato Regionale Beni Culturali e P.I., Palermo. Anno 2001. Importo £. 20.000.000.
18. Consulenza idraulico-sanitaria sul sistema di smaltimento delle acque bianche e nere prodotte nella zona di Mondello. SOGESID Anno 2001. Importo £. 80.000.000
19. Realizzazione della mappatura delle praterie di *Posidonia oceanica* lungo le coste della Campania e della Calabria e delle isole minori circostanti per mezzo di tecniche di telerilevamento. Anno 2002-2003. RTI Fugro Oceansismica - Roma. Importo € 81.807.
20. Studi applicativi volti alla realizzazione di una modellistica di base e del relativo software per l'avviamento del sistema di allerta in previsione e prevenzione del rischio idrogeologico nel territorio regionale. Anno 2002-2004. Servizio Tecnico Idrografico Regionale. Palermo. Importo € 200.000.
21. Contratto EVK1-CT-2001-00167 CARE-S, Comunità Europea, Coordinatore SINTEF, anni 2003-2005, Importo € 124.724
22. Programma Operativo Nazionale 2000/2006, Anni 2003-2005. "Ricerca e sviluppo tecnologico ed alta formazione" – Avviso n. 68/02 – Misura II.1 Azione a "Rafforzamento del sistema Scientifico Meridionale" – Prog. N. 2075/125 "LISA – Laboratorio Intrauniversitario per la gestione dei sistemi acquatici", MIUR, Importo € 2.415.297,81.
23. Programma Comunitario INTERREG III B MEDOCC – Asse 4. mis. 4 Sécheresse et Désertification dans le bassin Méditerranée. Studi volti alla realizzazione di prodotti applicativi per l'analisi dei fenomeni piovosi, alla modellazione della trasformazione afflussi-deflussi in condizioni di estrema variabilità, nonché all'organizzazione unitaria del sistema informativo pluviometeoidrologico. Servizio Tecnico Idrografico Regione Siciliana. Anni 2003-2004. Importo € 90.000
24. Collaborazione scientifica per la redazione del "Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), con riguardo all'aspetto concernente il rischio idraulico. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. Anno 2003. Importo € 97.500.
25. Studio di tecniche distribuite di mitigazione degli allagamenti in ambiente urbano. Destinatario: MURST 60%. Anno 2002. € 4.904.
26. Quantificazione e gestione delle risorse idriche in condizioni di scarsità. Progetto MIUR 40% anno 2003. Coordinatore nazionale. Finanziamento dell'U.O di Palermo € 34.000,00. Anno 2003
27. Studio delle dinamiche evolutive delle aree soggette a fenomeni di vulnerabilità alla desertificazione in Sicilia. Destinatario: MURST 60%. Anno 2003. Finanziamento € 4.350,00

28. Consulenza per la pianificazione e lo studio preliminare delle opere idrauliche relative al completamento del Piano Fognario della zona Nord-Occidentale della città di Palermo. Destinatario: Comune di Palermo. Anno 2004. Finanziamento € 81.667,00.
29. Consulenza per l'organizzazione unitaria del sistema informativo pluviometeoidrologico di cui al Programma Comunitario INTERREG III B MEDOCC – Asse 4. mis. 4 Sécheresse et Désertification dans le bassin Méditerranée II. Destinatario: Ufficio Idrografico Regionale. Anno 2004. Finanziamento: € 96.000,00.
30. The synergistic benefits of remote sensing techniques for shallow marine habitat monitoring. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'Istruzione superiore, Anno 2005. Importo € 6.500,00
31. Collaborazione scientifica per la redazione del “Piano Straordinario per l’Assetto Idrogeologico” (PAI), con riguardo all’aspetto concernente il rischio idraulico in ambito urbano. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. Anno 2004. Importo € 60.000,00
32. Coordinatore tecnico-scientifico del progetto di “Potenziamento del laboratorio a rete di monitoraggio e gestione sostenibile delle risorse acquatiche - LARA”. Accordo di Programma Quadro (A.P.Q.) per la Ricerca tra la Regione Siciliana, il Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR) ed il Ministero dell’Economia e Finanze del 14.06.05. Anno 2005-2008. Importo € 1.940.940.
33. Coordinatore tecnico-scientifico del progetto GEOGRID: “laboratorio virtuale” basato su una piattaforma di condivisione telematica per il Knowledge Management del territorio, orientato al Distretto Tecnologico AgroBio e Pesca Ecocompatibile. Accordo di Programma Quadro (A.P.Q.) per la Ricerca tra la Regione Siciliana, il Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR) ed il Ministero dell’Economia e Finanze del 14.06.05. Anno 2005-2008. Importo € 4.600.000.
34. Previsione e mitigazione della siccità. Progetto MIUR 40% anno 2005. Coordinatore nazionale. Finanziamento dell’U.O di Palermo € 42.000,00.
35. Studi e ricerche per la definizione e applicazione di modelli per la valutazione di indicatori climatici e vegetazionali di desertificazione con tecniche di telerilevamento. e misure sitespecifiche a supporto del monitoraggio dei fenomeni di desertificazione. Progetto di ricerca finanziato dall’ARPA Sicilia, importo € 96.000,00, anno 2006.
36. Esecuzione di ricerche applicative atte a consentire la definizione di Piani di Azione Locale (PAL): esempi di implementazione in alcune Regioni italiane. Finanziamento UNICAL, CNLSD. Importo € 22.500,00. Anno 2006
37. Studi e ricerche per l’utilizzo delle tecniche di telerilevamento per il monitoraggio ambientale dei laghi e per la definizione di un sistema per il rilevamento e allerta di fioriture algali. Progetto di ricerca finanziato dall’ARPA Sicilia, importo € 40.000,00, anno 2006.
38. Coordinatore tecnico-scientifico del progetto MAPRES, Marine Pollution Monitoring and Mitigation by Remote Sensing. Grant agreement EC 07.030900/2006/448578/SUB/A3. Importo € 300.000. Anno 2007
39. Studio sullo sviluppo comune di un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) per il programma FIRETOURIS – nell’ambito del Programma Europeo INTERREG III C– ZONA EST. Ufficio Speciale Servizio Antincendi Boschivi – Importo € 30.000. Anno 2007
40. Monitoraggio della qualità delle acque marino costiere con l’ausilio di tecniche di telerilevamento. Progetto di ricerca finanziato dall’ARPA Sicilia, importo € 50.000,00, anno 2008

41. Valutazione delle risorse idriche e loro gestione in scenari di cambiamento climatico Progetto MIUR 40% anno 2008. Coordinatore nazionale. Finanziamento dell'U.O di Palermo € 28.247.
42. Coordinatore scientifico del progetto: SistEma informativo integrato per l'acquisizione, gestione e condivisione di dati Ambientali per il supporto alle decisioni - SESAMO – Protocollo n.112 – CUP G23F11000790004. Anno 2011. Finanziato dalla Regione Sicilia sul PO FESR 2007/2013 Linea di intervento 4.1.1.1. Importo del finanziamento: € 2.783.303,00.
43. Responsabile scientifico locale del progetto Aquaknight - AQUA Knowledge and Innovation transfer for water saving in the Mediterranean basin. Finanziato nell'ambito del programma ENPI-CBCMED. Finanziamento dell'UO di Palermo 80217,00 €

## **ASSOCIAZIONI**

Componente del Consiglio Scientifico del Gruppo Italiano di Idraulica; componente del Consiglio Direttivo del Gruppo Nazionale di Ricerca sui Deflussi Urbani; componente professionale della Remote Sensing Society; componente dell'Associazione Italiana Telerilevamento; componente dell'Associazione Idrotecnica Italiana; socio fondatore del Centro Studi Deflussi Urbani, Presidente del Centro Studi Deflussi Urbani.

## **ALTRE ATTIVITA'**

Referee per conto delle riviste:

- Urban Water
- International Journal of Remote Sensing
- International Journal of Chemistry and Ecology
- Water Resources Management

Editor della rivista "Telerilevamento"

## **ORGANIZZAZIONE DI CORSI E SEMINARI**

- Progetto e gestione assistiti di reti di drenaggio urbano, Palermo, Gennaio 1991
- I modelli di dimensionamento per le fognature pluviali. Taormina, 2-4 giugno 1993
- Tecnologie di telerilevamento e loro applicazioni per la protezione dell'ambiente. Palermo, 25-27 maggio 1994
- Seminario su "Nuove tendenze nella progettazione delle reti fognarie", Reggio Calabria, maggio 1995
- Seminario su "Innovazione nel progetto delle reti fognarie", Reggio Calabria, maggio 1996
- Seminario su "Nuove metodologie per il progetto delle reti fognarie", Reggio Calabria, giugno 1997
- Seminario su "Modellistica per il progetto delle reti fognarie", Reggio Calabria, giugno 1998
- GISITINERA 1998: La qualificazione del GIS in Italia: la Pubblica Amministrazione verso l'Europa. Palermo, 1/12/1998
- Progetto delle fognature in relazione alla qualità delle acque di pioggia, Reggio Calabria, 2/6/1999
- Seminario su: Il telerilevamento come crogiolo di cultura scientifica. Palermo 22 novembre 1999.
- GISITINERA 1999: Sviluppo e futuro dei Sistemi Informativi Territoriali, Palermo 3/12/1999

- II Conferenza Nazionale sui sistemi di drenaggio urbano. Dalle fognature alla tutela idraulica e ambientale del territorio. Palermo, 10-12 maggio 2000
- GISITINERA 2000: GIS, città e territorio, metodi e strumenti per un nuovo territorio. Palermo, 26 ottobre 2000.
- Seminario su: “La gestione delle risorse idriche e lo smaltimento delle acque reflue nell’ambito del nuovo quadro normativo”. Palermo 11 giugno 2001.
- Gisitinerà 2001. 5<sup>a</sup> Conferenza Nazionale Itinerante dedicata ai Sistemi Informativi Territoriali. Palermo, 1 ottobre 2001.
- Seminario su “Valorizzazione e Gestione di Aree Protette”. Palermo 2 Luglio 2002.
- 6<sup>a</sup> Conferenza itinerante dedicata ai Sistemi Informativi Territoriali. Palermo, 30 ottobre 2002
- Giornata di studio su: “La certificazione ISO14001 e la Registrazione EMAS. Iniziative per la progettualità regionale in ambito Europeo”. Palermo 26 giugno 2003
- 7<sup>o</sup> Conferenza nazionale itinerante dedicata ai Sistemi Informativi Territoriali. Palermo, 27 novembre 2003.
- Seminario su: Nuovi sviluppi nella progettazione delle fognature. Palermo 8 giugno 2004.