

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** GIUSEPPE  
**Cognome** CIRAULO  
**Recapiti** DICAM, Viale delle Scienze, Edificio 8  
  
**Telefono** 328-7274470  
091-23896527  
**Fax** 091-6657749  
**E-mail** giuseppe.ciraolo@unipa.it  
giuseppe.ciraolo@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- Laurea in Ingegneria Civile-Idraulica conseguita il 19 Luglio 1995 presso l'Università di Palermo. Titolo della tesi: "Classificazione della vegetazione sommersa mediante tecniche di telerilevamento: prime applicazioni allo Stagnone di Marsala". Relatore: Prof. Ing. G. La Loggia. Votazione: 110/110 e lode.
- Dottore di ricerca in Ingegneria Idraulica. Titolo ottenuto nel marzo del 2000 presso l'Università degli Studi di Reggio Calabria, discutendo la dissertazione dal titolo: "Studio dell'interazione fra idrodinamismo e comparto biotico mediante tecniche integrate di modellistica numerica e telerilevamento: applicazione allo Stagnone di Marsala".
- Nomina di Cultore della Materia nelle discipline dell'Idraulica e delle Costruzioni Idrauliche e Idrologia da parte della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo.
- Vincitore dell'assegno ministeriale per la collaborazione all'attività di ricerca dal titolo: "Studio dell'interazione fra comunità bentiche e comparto idrodinamico mediante telerilevamento e modellistica idrodinamica". Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali dell'Università di Palermo dal 1/11/2000 al 31/10/2004.
- Vincitore del Concorso per Ricercatore (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02), in data 29 luglio 2004 presso l'Università di Palermo. In servizio dal 3 gennaio 2005 presso la Facoltà di Ingegneria (Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali). Ricercatore confermato dal 1° Gennaio 2008.
  
- Vincitore del Concorso per Professore Associato (Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02), in data 28 Aprile 2015 presso l'Università di Palermo. In servizio dal 16 Settembre 2015 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM).

## ATTIVITA' DIDATTICA

### Corsi Universitari

A.A. dall'A.A. 2004/05 ad oggi. Docente del corso di Telerilevamento per l'idrologia e la gestione delle acque presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo (9 CFU. Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Difesa del Suolo).

A.A. 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/2008. Tutor degli insegnamenti dei corsi di Telerilevamento e Elaborazione delle Immagini presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Palermo (corso in teledidattica in Sistemi informativi Territoriali - Polo Tecnologico NETTUNO).

A.A. 2004/05, 2005/06, 2006/07 e 2007/2008. Supplente del corso di Telerilevamento ed elaborazione di immagini presso la Facoltà di Lettere dell'Università di Palermo (4 CFU. Corso di Laurea Specialistica In Archeologia).

A.A. 2004/05, 2005/06. Supplente del corso di Telerilevamento presso la Facoltà di Scienze Naturali dell'Università di Palermo (2 CFU. Corso di Laurea Specialistica in Risorse Biologiche Marine).

A.A. 2003-2004 Università degli Studi di Palermo. Facoltà di Ingegneria. Assistente alle esercitazioni del corso di "Complementi Idrologia" (3 CFU) tenuto dall'Ing. Noto.

A.A. 2003-2004 Università degli Studi di Palermo. Facoltà di Ingegneria. Assistente alle esercitazioni del corso di "Sistemi Informativi Territoriali per la Difesa del Territorio" (3 CFU) tenuto dall'Ing. Noto.

A.A. 2001/02, 2002/03, 2003/04. Professore a contratto di Telerilevamento presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo (corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio).

A.A. 2002/03, 2003/04 - Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali dell'Università di Palermo. Facoltà di Ingegneria. Collaborazione alla didattica relativamente al Corso di Idrologia tenuto dalla Prof. Marcella Cannarozzo.

A.A. 2001-02. Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali dell'Università di Palermo. Facoltà di Ingegneria. Collaborazione alla didattica relativamente al Corso di Gestione dei sistemi Idraulici tenuto dalla Prof. Marcella Cannarozzo.

### Corsi Universitari post-lauream

A.A. 2006/07 Facoltà di Agraria – Università di Palermo - Università di Palermo. Docente di "Telerilevamento per il supporto

alla modellistica agro-idrologica” (4 ore) presso il Master in Irrigazione in Ambiente Mediterraneo.  
A.A. 2004/05 Consorzio universitario della Provincia di Agrigento - Università di Palermo. Docente di “Principi di analisi delle Immagini digitali e Telerilevamento” (30 ore) presso il Master Universitario in Sistemi Informativi Territoriali .  
A.A. 2003-2004 SINTESI - Università di Palermo. Master Universitario in gestione del Sistema Idraulico Ambientale Urbano finanziato dal MIUR. Docente di “I Corpi idrici ricettori” (4 ore).  
A.A. 2002/03. SINTESI – Università di Palermo. Docente nei moduli di Telerilevamento e Modellistica ambientale presso il Master Universitario di secondo livello in Sistemi Informativi Territoriali.  
A.A. 2002/03. Consorzio Universitario della provincia di Agrigento. Docente di Telerilevamento presso il Master Universitario in Sistemi Informativi Territoriali per la gestione di beni culturali e ambientali.  
A.A. 2000/01. Scuola di Specializzazione Post-Laurea in Ingegneria Ambientale. Università degli Studi di Reggio Calabria - Modulo didattico in “Analisi e monitoraggio della qualità dei corpi idrici”. Incarico di docenza per i moduli: 1) Tecniche di telerilevamento per il monitoraggio dei corpi idrici; 2) Gestione dei dati con sistemi informativi territoriali (SIT): casi di studio.

## **RICERCHE FINANZIATE**

Progetti di Ricerca Internazionali

Responsabile scientifico per UNIPA, nonché coordinatore dei partners siciliani, nel progetto internazionale Calypso - HF Radar Monitoring System and Response against Marine Oil Spills in the Malta Channel (2011). Finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del PO Italia-Malta 2007-2013. <http://oceanica.research.um.edu.mt/cms/calypsoweb/index.php?lang=it>

2008-2010 - Responsabile delle attività dell'Unità di Ricerca di Palermo nell'ambito del Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo “Analisi delle evidenze dei cambiamenti climatici e misure di mitigazione per la scarsità idrica”.

## **ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE**

### **PRINCIPALI COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI**

- Prof. János Józsa dell'Università per la Tecnica e l'Economia di Budapest (Ungheria) – Dipartimento di Ingegneria Idraulica e delle Risorse Idriche, esperto di modellazione numerica dei processi idrodinamici e di trasporto in acque basse e nell'acquisizione di misure di campo.
- Prof. Andrew Folkard – Dipartimento di Geografia dell'Università di Lancaster (UK), esperto nell'analisi dei processi di interazione tra vegetazione sommersa e flusso idrico.
- Prof. T.J. Malthus della School of GeoSciences, Università di Edimburgo (Scozia – UK), esperto nel monitoraggio della qualità dei corpi idrici tramite telerilevamento.
- Prof. Lars Pierce, Division of Science & Environmental Policy. California State University (Monterey Bay, CA – USA), esperto nella modellazione dei processi agro-idrologici con l'ausilio di dati telerilevati.

## **PUBBLICAZIONE**

1. DE MARCHIS M, CIRAIOLO G, NASELLO C, NAPOLI E (2012). Wind- and tide-induced currents in the Stagnone lagoon (Sicily). ENVIRONMENTAL FLUID MECHANICS, vol. 12, p. 81-100, ISSN: 1567-7419, doi: 10.1007/s10652-011-9225-0
2. MINACAPILLI M, CAMMALLERI C, CIRAIOLO G, D'ASARO F, IOVINO M, MALTESE A (2012). Thermal Inertia Modeling for Soil Surface Water Content Estimation: A Laboratory Experiment. SOIL SCIENCE SOCIETY OF AMERICA JOURNAL, vol. 76, p. 92-100, ISSN: 0361-5995, doi: 10.2136/sssaj2011.0122
3. CAMMALLERI C, CIRAIOLO G (2012). State and parameter update in a coupled energy/hydrologic balance model using ensemble Kalman filtering. JOURNAL OF HYDROLOGY, vol. 416-417, p. 171-181, ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2011.11.049

4. CAMMALLERI C, CIRAULO G, LA LOGGIA G, MALTESE A (2012). Daily evapotranspiration assessment by means of residual surface energy balance modeling: A critical analysis under a wide range of water availability. *JOURNAL OF HYDROLOGY*, vol. 452453, p. 119-129, ISSN: 0022-1694, doi:10.1016/j.jhydrol.2012.05.042
5. CAMMALLERI C, ANDERSON M.C., CIRAULO G, D'URSO G., KUSTAS W.P., LA LOGGIA G., MINACAPILLI M. (2012). Applications of a remote sensing-based two-source energy balance algorithm for mapping surface fluxes without in situ air temperature observations. *REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT*, vol. 124, p. 502-515, ISSN: 0034-4257, doi: 10.1016/j.rse.2012.06.009
6. HOMORÓDI K, JÓZSA J, KRÁMER T, CIRAULO G, NASELLO C (2012). Identifying wave and turbulence components in wind-driven shallow basins. *PERIODICA POLYTECHNICA. CIVIL ENGINEERING*, vol. 56, p. 87-95, ISSN: 0553-6626, doi: 10.3311/pp.ci.2012-1.10
7. ZSUGYEL M, GÁBOR SZABÓ K, KISS ZS M, JÓZSA J, CIRAULO G, NASELLO C, NAPOLI E, TÉL T (2012). Detecting the chaotic nature of advection in complex river flows. *PERIODICA POLYTECHNICA. CIVIL ENGINEERING*, vol. 56, p. 97-106, ISSN: 0553-6626, doi: 10.3311/pp.ci.2012-1.11
8. CAMMALLERI C, ANDERSON M. C, CIRAULO G, D'URSO G, KUSTAS W. P, HAIN C, SCHULTZ L, MECIKALSKI J. R (2012). Analysis of energy flux estimations over Italy using time-differencing models based on thermal remote sensing data. In: *IAHS Red Book series. Remote Sensing and Hydrology*. IAHS PUBLICATION, vol. 352, p. 124-127, WALLINGFORD:IAHS PRESS, ISBN: 978-1-907161-27-8, ISSN: 0144-7815
9. CAMMALLERI C, CIRAULO G, MALTESE A, MINACAPILLI M (2012). Comparative analysis of surface energy balance models for actual evapotranspiration estimation through remotely sensed images. In: *MULTISCALE HYDROLOGIC REMOTE SENSING - Perspectives and Applications*. p. 65-86, BOCA RATON:CRC Press-Taylor & Francis, ISBN: 978-1-4398-7745-6
10. CAMMALLERI C, CAPODICI F, CIRAULO G, MALTESE A, LA LOGGIA G (2012). Un modello energetico-idrologico per la stima distribuita dell'evapotraspirazione alla scala di bacino: prime applicazioni. In: *atti del XXXIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*. p. 1-10, Cosenza:Edibios, ISBN: 978-88-97181-18-7, Brescia, 10 - 14 ottobre 2012
11. CAMMALLERI C, CIRAULO G, CAPODICI F, LA LOGGIA G, MALTESE A, SANTANGELO T (2012). Confronto fra evapotraspirazione effettiva e potenziale idrico fogliare da dati telerilevati e micrometeorologici. In: *Atti del XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni idrauliche*. Brescia, 10-15 settembre, p. 1-12, Cosenza:Edibios, ISBN: 978-88-97181-18-7
12. CAPODICI F, CIRAULO G, D'URSO G, LA LOGGIA G, MALTESE A. (2012). Vegetation index retrieval by coupling optical and SAR images . In: *Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIV . PROCEEDINGS OF SPIE, THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING*, vol. 8531, p. 853118-1-853118-6, Denver, USA:SPIE--The International Society for Optical Engineering, ISBN: 9780819492715, ISSN: 0277-786X, Edinburgo, UK, 24/09/2012, doi: 10.1117/12.974951
13. CIRAULO G, CAMMALLERI C, CAPODICI F, D'URSO G, MALTESE A (2012). Mapping evapotranspiration on vineyards: a comparison between Penman-Monteith and energy balance approaches for operational purposes. In: *Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIV. PROCEEDINGS OF SPIE, THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING*, vol. 8531, p. 85310Q-1-85310Q-9, Denver, USA:SPIE--The International Society for Optical Engineering, ISBN: 9780819492715, ISSN: 0277-786X, Edinburgo, UK, 24/09/2012, doi: 10.1117/12.974967
14. MALTESE A, CAPODICI F, CORBARI C, CIRAULO G, LA LOGGIA G, SOBRINO J A (2012). Critical analysis of the thermal inertia approach to map soil water content under sparse vegetation and changeable sky conditions. In: *Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIV . Christopher M. U. Neale and Antonino Maltese. PROCEEDINGS OF SPIE, THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING*, vol. 8531, p. 85310T-1-85310T-10, Denver, USA:SPIE--The International Society for Optical Engineering, ISBN: 9780819492715, ISSN: 0277-786X, Edinburgo, UK, 24/09/2012, doi: 10.1117/12.975676
15. PROVENZANO G, AGNESE C, CAMMALLERI C, CIRAULO G, MINACAPILLI M, RALLO G (2011). Partitioning ET measurements for sparse vegetation: application to an olive orchard.. In: *European Geosciences Union General Assembly 2011*. Vienna, Austria, 03 08 April 2011
16. AGNESE C, CAMMALLERI C, CIRAULO G, MINACAPILLI M, PROVENZANO G, RALLO G (2011). Stima delle componenti del flusso evapotraspirativo di un oliveto con l'uso congiunto delle tecniche Sap-Flow ed Eddy Covariance.. In: *XIV Convegno Nazionale di Agrometeorologia*. Bologna, 7-9 giugno, p. 13-14, Quarto Inferiore:Patron Bologna, ISBN: 978-88-555-3118-4
17. Provenzano G, Agnese C, Cammalleri C, Ciruolo G, Minacapilli M, Rallo G (2011). Partitioning ET measurements for sparse vegetation: application to an olive orchard. In: *Gephysical Research Abstracts*. Wien
18. MANNO G, LO RE C, CIRAULO G (2011). Shoreline detection in gentle slope Mediterranean beach. In: *International Short Conference on Applied Coastal Research*. Aachen, 6 - 9 Giugno, 2011
19. CAMMALLERI C, CAPODICI F, CIRAULO G, MALTESE A (2011). Effect of morphology on remote sensing-based evapotranspiration assessment at basin scale. In: *Proceedings of the 3rd International Meeting on Meteorology and Climatology of the Mediterranean*. Castellana Marina (TA-Italy), 6 - 9, June 2011
20. Manno G, Liguori V, Lo Re C, Ciruolo G (2011). Coastal dynamics: shoreline detection in a Sicilian beach. *THE EGYPTIAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHANGE*, ISSN: 2090-2271

21. La Loggia G, Capodici F, Ciralo G, Drago A, Maltese A (2011). Monitoring Mediterranean marine pollution using remote sensing and hydrodynamic modelling. In: Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIII. Praga, 19-21 Settembre 2011, p. 817416-1-817416-9, Bellingham, Washington:Neale, CMU; Maltese, A; Richter, K, ISBN: 9780819488015, doi: 10.1117/12.903761
22. Capodici F, Ciralo G, D'Urso G, La Loggia G, Maltese A (2011). On the influences of vegetation biomass on COSMO-Skymed X-band. In: Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIII. Praga, 19-21 Settembre 2011, p. 8174H1-8174H8, Bellingham, Washington:Neale, CMU; Maltese, A; Richter, K, ISBN: 9780819488015, doi: 10.1117/12.898989
23. Maltese A, Capodici F, Ciralo G, Granata A, La Loggia G (2011). A diachronic analysis of estuarine turbidity due to a flood following an extreme rainfall event. In: Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIII. Praga, 19-21 Settembre 2011, p. 8174C1-8174C8, Bellingham, Washington:Neale, CMU; Maltese, A; Richter, K, ISBN: 9780819488015, doi: 10.1117/12.899050
24. Maltese A, Cammalleri C, Capodici F, Ciralo G, Colletti F, La Loggia G, Santangelo T (2011). Comparing actual evapotranspiration and plant water potential on a vineyard. In: PROCEEDINGS OF SPIE - Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIII. Prague, 19-22 September 2011, p. 00-1-00-9, ISBN: 9780819488015, doi: 10.1117/12.899070
25. Cammalleri C, Capodici F, Ciralo G, Filardo G, La Loggia G, Maltese A (2011). Early warnings of *Rhynchophorus ferrugineus* infestation of *Phoenix canariensis*: a proximity thermal sensing approach. In: PROCEEDINGS OF SPIE - Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XIII. Prague, 19-22 September 2011, p. 1M-1-1M-7, ISBN: 9780819488015, doi: 10.1117/12.899044
26. Cammalleri C, Capodici F, Ciralo G, Maltese A. (2011). Regional Soil Moisture Retrieval Using Remotely Sensed Crop Water Stress Indicators. In: Proceedings of the 3rd International Meeting on Meteorology and Climatology of the Mediterranean. Castellaneta Marina (TA-Italy), 6 - 9, June 2011
27. VIOLA F, LIUZZO L, NOTO L V, CIRAOLLO G (2011). Influenza della correlazione seriale nell'analisi di trend in serie di variabili climatiche in Sicilia . In: GESTIONE DELLA SICCIÀ E VARIABILITÀ CLIMATICA - a cura di Antonio Cancelliere, Brunella Bonaccorso e David J. Peres. p. 3-18, Cosenza:Edibios, ISBN: 978-88-97181-12-5
28. CIRAOLLO G, FONTANAZZA C M, FRENI G, NOTARO V (2011). Predisposizione di modelli previsionali della domanda idrica residenziale in condizioni di scarsità. In: GESTIONE DELLA SICCIÀ E VARIABILITÀ CLIMATICA - a cura di Antonio Cancelliere, Brunella Bonaccorso e David J. Peres. p. 137-150, Cosenza:Edibios, ISBN: 978-88-97181-12-5
29. CIRAOLLO G, FONTANAZZA C M, FRENI G, NOTARO V (2011). Linee guida per la gestione dell'emergenza idrica e per la pianificazione di interventi di mitigazione in ambiente urbano. In: GESTIONE DELLA SICCIÀ E VARIABILITÀ CLIMATICA- a cura di Antonio Cancelliere, Brunella Bonaccorso e David J. Peres. p. 151-168, Cosenza:Edibios, ISBN: 978-88-97181-12-5
30. Maltese A, Capodici F, Ciralo G, La Loggia G (2010). Mediterranean Maritime Pollution: The Role Of Remote Sensing To Monitor And Mitigate. In: Proceedings of the 2nd EMUNI Research Souk, The Euro-Mediterranean Student Research Multi-Conference. 14/06/2010, p. 1092-1098
31. CAMMALLERI C, AGNESE C, CIRAOLLO G, LA LOGGIA G, MINACAPILLI M, PROVENZANO G, RALLO G (2010). Modellazione in continuo dell'umidità del suolo e dell'evapotraspirazione effettiva mediante l'uso di un modello accoppiato energetico/idrologico. In: XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Atti a cura del comitato organizzatore.. Palermo, Italy, 14-17 Settembre 2010, Palermo:walter Farina editore, ISBN: 978-88-903895-2-8
32. MINACAPILLI M, CAMMALLERI C, CIRAOLLO G, D'ASARO F, MALTESE A. (2010). Un modello di inerzia termica per la stima del contenuto idrico del suolo da immagini termiche e multispettrali. In: XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Atti a cura del comitato organizzatore.Palermo, Italy, 14-17 Settembre 2010, palermo:walter Farina editore, ISBN: 978-88-903895-2-8
33. Cammalleri C, Ciralo G, La Loggia G, Minacapilli M (2010). A critical analysis of three remote sensing-based actual evapotranspiration assessment methods over sparse crops agricultural areas. In: Proceedings of SPIE Europe 2010 Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems and Hydrology XII. Toulouse, 20-23 September 2010, p. 0X-1-0X-11, ISBN: 978-0-8194-8341-6, doi: 10.1117/12.865105
34. CIRAOLLO G, COSTA C, FERRERI G, FOLKARD AM, MALTESE A (2010). Trasporto di particelle sospese in una discontinuità di un prato di vegetazione acquatica. In: ATTI DEL XXXII CONVEGNO DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE. Palermo, 14-17 Settembre, p. 1-12, ISBN: 978-88-903895-2-8
35. MANNOG, LO RE C, CIRAOLOG, MALTESEA (2010). Dinamica costiera: individuazione della linea di riva e stima della sue incertezze. In: Il Monitoraggio Costiero nel Mediterraneo. Problematiche e tecniche di misura. Livorno, 15,16,17 goiugno, ISBN: 978-88-902210-4-0
36. CAMMALLERI C, CAPODICI F, CIRAOLLO G, LA LOGGIA G, MALTESE A, MINACAPILLI M (2010). Un confronto tra stime di evapotraspirazione effettiva basate su dati telerilevati in sistemi agricoli e condizioni di stress idrico. In: XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Atti a cura del comitato organizzatore. Palermo, Italy, 14-17 Settembre 2010, Palermo:walter Farina editore, ISBN: 978-88-903895-2-8
37. MALTESE A, MINACAPILLI M, CAMMALLERI C, CIRAOLLO G, D'ASARO F (2010). A thermal inertia model for soil water content retrieval using thermal and multispectral images. In: Remote sensing for agriculture, ecosystems, and hydrology XII. Tolose (FR), 20-23, September 2010, Tolose:SPIE, ISBN: 9780819483416, doi: 10.2136/sssaj2011.0122

38. CAMMALLERI C, CAPODICICI F, CIRAULO G, LA LOGGIA G, MALTESE A (2010). Determinazione dell'umidità del sistema suolo-vegetazione mediante tecniche di remote sensing: una verifica del metodo triangolare. In: XXXII CONVEGNO NAZIONALE DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE, ATTI A CURA DEL COMITATO ORGANIZZATORE. Palermo, Italy, 14-17 Settembre 2010, ISBN: 978-88-903895-2-8
39. Maltese A, Cammalleri C, Capodici F, Cirao G, La Loggia G (2010). Surface soil humidity retrieval using remote sensing techniques: a triangle method validation. In: Proceedings of SPIE Europe 2010 Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems and Hydrology XII. Toulouse, 20-23 September 2010, p. 25-1-25-8, ISBN: 978-0-8194-8341-6, doi: 10.1117/12.865089
40. MANNO G, LO RE C, CIRAULO G, MALTESE A. (2010). Influenza del clima ondoso e delle maree e sulla posizione della linea di riva: Lido Signorino (Marsala). In: 32° Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Palermo, 14-17 settembre 2010
41. Maltese A, Capodici F, Cirao G, La Loggia G (2010). Critical Analysis Of Remote Sensing Techniques To Monitor Coastal Water Quality-Related Parameters. In: Proceedings of the 2nd EMUNI Research Souk The Euro-Mediterranean Student Research Multi-Conference. 14/06/2010, p. 1200-1204
42. CAMMALLERI C, ANDERSON MC, CIRAULO G, D'URSO G, KUSTAS WP, LA LOGGIA G, MINACAPILLI M (2010). The impact of in-canopy wind profile formulations on heat flux estimation using the remote sensing-based two-source model for an open orchard canopy in southern Italy. HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES DISCUSSIONS, vol. 7(4), p. 4687-4730, ISSN: 1812-2108, doi: 10.5194/hessd-7-4687-2010
43. Cammalleri C, Anderson MC, Cirao G, D'Urso G, Kustas WP, La Loggia G, Minacapilli M (2010). Actual evapotranspiration assessment in a sparse tall Mediterranean crops. In: Proceedings of the Symposium: Earth Observation and Water Cycle Science. Frascati, Rome, 18-20 November 2009, Noordwijk:H. Lacoste-Francis, ISBN: 978-92-9221-238-4
44. CAMMALLERI C, CAPODICICI F, CIRAULO G, D'URSO G, LA LOGGIA G, MALTESE A (2010). Caratterizzazione della rugosità e dell'umidità del suolo tramite dati radar multifrequenza e multipolarizzazione. In: XXXII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Atti a cura del comitato organizzatore. Palermo, Italy, 14-17 Settembre 2010, palermo:walter Farina editore, ISBN: 978-88-903895-2-8
45. Capodici F, Maltese A, Cirao G, D'Urso G, La Loggia G. (2010). Surface soil humidity retrieval by means of a semi-empirical coupled SAR model. In: Proceedings of the SPIE Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology Conference, Vol. 7824. Toulouse, France, doi: 10.1117/12.865096
46. Cirao G, La Loggia G, Maltese A (2010). Spectroradiometric characteristics of inland water bodies infested by *Oscillatoria rubescens* algae. In: Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XII. Toulouse, 20-22 Settembre 2010, Toulouse:Walter Farina Editore, ISBN: 9780819483416
47. CAMMALLERI C, ANDERSON MC, CIRAULO G, D'URSO G, KUSTAS WP, LA LOGGIA G, MINACAPILLI M (2010). The impact of in-canopy wind profile formulations on heat flux estimation in an open orchard using the remote sensing-based two-source model. HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES, vol. 14, p. 2643-2659, ISSN: 1027-5606, doi: 10.5194/hess-14-2643-2010
48. Manno G, Lo Re C, Cirao G, Maltese A (2010). Coupling a hydro-maritime model and remotely sensed techniques to assess the shoreline positioning uncertainty: The Marsala coast study case. In: Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering - 7824. Toulouse, France, 20-23 September 2010, vol. 7824, 78241Z, Denver, USA:SPIE--The International Society for Optical Engineering, ISBN: 978-081948341-6, doi: 10.1117/12.865000
49. CAMMALLERI C, AGNESE C, CIRAULO G, MINACAPILLI M, PROVENZANO G, RALLO G (2010). Actual evapotranspiration assessment by means of a coupled energy/hydrologic balance model: validation over an olive grove by means of scintillometry and measurements of soil water contents. JOURNAL OF HYDROLOGY, vol. 392, p. 70-82, ISSN: 0022-1694, doi: 10.1016/j.jhydrol.2010.07.046
50. SCORDO A, MALTESE A, CIRAULO G, LA LOGGIA G (2009). Estimation of the time lag occurring between vegetation indices and aridity indices in a Sicilian semi-arid catchment. RIVISTA ITALIANA DI TELERILEVAMENTO, vol. 2009-02-20, p. 33-46, ISSN: 1129-8596
51. MINACAPILLI M, AGNESE C, BLANDA F, CAMMALLERI C, CIRAULO G, D'URSO G, IOVINO M, PUMO D, PROVENZANO G, RALLO G (2009). Estimation of Mediterranean crops evapotranspiration by means of remote-sensing based models. HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES DISCUSSIONS, vol. 6, p. 1-38, ISSN: 1812-2108
52. NASELLO C, CIRAULO G, LA LOGGIA G (2009). ADCP velocity profiles analysis in the Castellammare gulf. In: PHYSICAL PROCESSES IN NATURAL WATERS 13TH INTERNATIONAL WORKSHOP. Palermo, 1-4 September 2009, Palermo:G. Cirao, G.B. Ferreri and E. Napoli
53. Cirao G, Costa C, Ferreri GB, Folkard AM, Maltese A (2009). Particle tracking in a gap of aquatic vegetation meadow. In: Proc. of the 13th International Workshop on Physical Processes in Natural Waters. Palermo, 1-4 Settembre 2009, p. 1-10, Palermo:G. Cirao, G.B. Ferreri e E. Napoli, ISBN: 978-88-903895-0-4
54. MINACAPILLI M, CAMMALLERI C, CIRAULO G, D'URSO G, IOVINO M (2009). Applicazione di tecniche di Remote Sensing: stima di parametri biofisici della vegetazione e dell'evapotraspirazione effettiva. In: AGNESE C, BLANDA F, CAMMALLERI C, CIRAULO G, D'URSO G, IOVINO M, MINACAPILLI M, PROVENZANO G, PUMO D, RALLO G, SCIORTINO M. SVILUPPI RECENTI E NUOVE TECNOLOGIE PER LA STIMA DEI FABBISOGNI IRRIGUI IN AMBIENTE MEDITERRANEO. p. 61-81, ISBN: 978-88-6305-002-8

55. MINACAPILLI M, AGNESE C, BLANDA F, CAMMALLERI C, CIRAULO G, D'URSO G, IOVINO M, PUMO D, PROVENZANO G, RALLO G (2009). Estimation of actual evapotranspiration of Mediterranean perennial crops by means of remote-sensing based surface energy balance models. *HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES*, vol. 13, p. 1061-1074, ISSN: 1027-5606, doi: doi:10.5194/hess-13-1061-2009
56. GENTILE A, PIERCE L, CIRAULO G, ZHANG G, LA LOGGIA G, NEMANI R (2009). Comparison between energy balance and mass balance models for actual evapotranspiration assessment. In: *Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XI - 7472*. Berlin, 31 agosto -3 Settembre, vol. 7472, 747212, Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE), ISBN: 978-081947777-4, doi: 10.1117/12.830229
57. DI MARCA S, LO MARTIRE M, NASELLO C, CIRAULO G, SARÀ G (2009). Investigating marine shallow waters dynamics to explore the role of turbidity on ecological responses. In: *proceedings of PHYSICAL PROCESSES IN NATURAL WATERS 13TH INTERNATIONAL WORKSHOP*. Palermo, Italy, 1 – 4 September 2009, PALERMO:DIIAA E GLLI AUTORI, ISBN: 978-88-903895-0-4
58. Ciraolo G, Ferreri G., Napoli E. (a cura di) (2009). *Proceedings of 13th International Workshop on physical processes in natural waters*. Curatela PALERMO:DIIAA E GLLI AUTORI, ISBN: 978-88-903895-0-4
59. CAPODICI F, CIRAULO G, LA LOGGIA G, LIUZZO L, NOTO LV, NOTO MT (2008). Time series analysis of climate and vegetation variables in the Oreto watershed (Sicily, Italy). *EUROPEAN WATER*, vol. 23/24, p. 133-145, ISSN: 1105-7580
60. MALTESE A, COX E, FOLKARD A.M, CIRAULO G, LA LOGGIA G, LOMBARDO G (2007). Laboratory Measurements of Flow and Turbulence in Discontinuous Distributions of Ligulate Seagrass. *JOURNAL OF HYDRAULIC ENGINEERING*, vol. 133, p. 750-760, ISSN: 0733-9429, doi: 10.1061/(ASCE)0733-9429(2007)133:7(750)
61. ARICO' C, CIRAULO G, NASELLO C, TUCCIARELLI T (2007). APPLICATION OF THE MAST SCHEME FOR THE SHALLOW WATER SIMULATION IN THE MARSALA LAGOON. In: *Proceedings of 32nd Congress of IAHR, the International Association of Hydraulic engineering & Research*. Venezia, 1-6 luglio 2007, p. 1-10, VENEZIA:CORILA, ISBN: 88-8940-506-6
62. CIRAULO G, FERRERI G.B (2007). LOG VELOCITY PROFILE AND BOTTOM DISPLACEMENT FOR A FLOW OVER A VERY FLEXIBLE SUBMERGED CANOPY. In: *Proceedings of 32nd Congress of IAHR, the International Association of Hydraulic engineering & Research*. Venezia, 1-6 luglio 2007, p. 1-13, VENEZIA:CORILA, ISBN: 88-8940-506-6
63. CANDELA A, CIRAULO G, NOTO L. V, SANTORO M (2007). INVESTIGATING RESERVOIR SEDIMENT AND CATCHMENT EROSION USING THE WEPP MODEL. In: *Proceedings of 32nd Congress of IAHR, the International Association of Hydraulic engineering & Research*. venezia, 1-6 luglio, 2007, p. 1-10, VENEZIA:CORILA, ISBN: 88-8940-506-6
64. CIRAULO G, FERRERI G.B (2007). Experimental investigation on pressurization transient of a drainage sewer. In: *Proc. of 5th International Symposium on Environmental Hydraulics*. Tempe - Arizona, 4-7 dicembre 2007, p. 1-6, TEMPE:Don Boyer - ASU
65. CIRAULO G, FERRERI G.B, LA LOGGIA G (2007). Flow resistance of a very dense Posidonia oceanic grassland in shallow water. In: *Proc. of 5th International Symposium on Environmental Hydraulics*. Tempe - Arizona, 4-7 dicembre 2007, p. 1-6, TEMPE:Don Boyer - ASU
66. LA LOGGIA G, ARONICA G.T, CIRAULO G (a cura di) (2007). WATER RESOURCES ASSESSMENT UNDER WATER SCARCITY SCENARIOS. Di AUTORI VARI. p. 1-246, Milano:Centro Studi Idraulica Urbana, ISBN: 978-88-900282-8-1. Curatela.
67. CAPODICI F, CIRAULO G, MALTESE A, LA LOGGIA G (2007). Comparison of potential vs actual vegetation status by means of distributed hydrologic balance model and remote sensing data. In: *AUTORI VARI - A CURA DI G. LA LOGGIA, G.T. ARONICA, G. CIRAULO*. Water resources assessment under water scarcity scenarios. p. 167-182, Milano:Centro Studi Idraulica Urbana, ISBN: 978-88-900282-8-1
68. BONO E, CAPODICI F, CIRAULO G, LA LOGGIA G, MALTESE A, NOTO L.V (2007). Study of vegetation evolution in Sicily using time series analysis of remote sensing and climatic data. In: *IAHS RED BOOK SERIES. . Remote Sensing for Environmental Monitoring and Change Detection*. IAHS PUBLICATION, vol. 316, p. 119-130, WALLINGFORD:IAHS publ., ISBN: 978-1-901502-24-4, ISSN: 0144-7815
69. MINACAPILLI M, CIRAULO G, D'URSO G, CAMMALLERI C (2007). Evaluating actual evapotranspiration by means of multi-platform remote sensing data: a case study in Sicily. In: *IAHS RED BOOKS SERIES. REMOTE SENSING FOR ENVIRONMENTAL MONITORING AND CHANGE DETECTION*. IAHS PUBLICATION, vol. 316, p. 207-219, WALLINGFORD:IAHS publ., ISBN: 978-1-901502-24-4, ISSN: 0144-7815
70. CIRAULO G, MINACAPILLI M, SCIORTINO M (2007). Stima dell'evapotraspirazione effettiva mediante telerilevamento aereo iperspettrale. *JOURNAL OF AGRICULTURAL ENGINEERING*, vol. XXXVIII, p. 49-60, ISSN: 1974-7071
71. CIRAULO G, FERRERI G. B, LA LOGGIA G (2006). Flow resistance of Posidonia oceanica in shallow water. *JOURNAL OF HYDRAULIC RESEARCH*, vol. 44, p. 189-202, ISSN: 0022-1686, doi: 10.1080/00221686.2006.9521675
72. MALTESE A, CIRAULO G, LA LOGGIA G, PAMPALONE V, MALTHUS T. J, KARPOUZLI E (2006). On the influence of spatial resolution on submerged vegetation mapping using satellite images. In: *Understanding a Changing World Integrated Approaches to Monitoring, Measuring and Modelling the Environment*. Cambridge (UK), 5-8 September 2006, p. 1-14, The Remote Sensing and Photogrammetry Society, ISBN: 0-946226-36-9

73. NASELLO C, CIRAULO G, LA LOGGIA, G (2006). Misure di velocità e livelli nello Stagnone di Marsala. In: Atti del XXX° Convegno di idraulica e costruzioni idrauliche. ROMA, 10-15 settembre 2006, p. 1-15, ROMA:UNIVERSITA' LA SAPIENZA, ISBN: 88-87242-81-X
74. CAPODICI F, CIRAULO G, LA LOGGIA G, MALTESE A (2006). Caratterizzazione della vegetazione mediante immagini NOAA-AVHRR e modellistica idrologica. In: Atti del XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Roma, 10-15 settembre 2006, p. 1-13, ROMA:UNIVERSITA' LA SAPIENZA, ISBN: 88-87242-81-X
75. CIRAULO G, FALZONE S, FERRERI G.B (2006). Modellazione matematica del transitorio di pressurizzazione di un condotto fognario. In: Atti del XXX° Convegno di idraulica e costruzioni idrauliche. ROMA, 10-15 settembre 2006, p. 1-15, ROMA:UNIVERSITA' LA SAPIENZA, ISBN:88-87242-81-X
76. CIRAULO G, FALZONE S, FERRERI G.B (2006). Modellazione matematica delle oscillazioni di pressione nella pressurizzazione di un condotto fognario. In: Atti del XXX° Convegno di idraulica e costruzioni idrauliche. ROMA, 10-15 settembre 2006, p. 1-15, ROMA:UNIVERSITA' LA SAPIENZA, ISBN: 88-87242-81-X-
77. CIRAULO G, D'URSO G, MINACAPILLI M (2006). Actual evapotranspiration estimation by means of airborne and satellite remote sensing data. In: Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology VIII. Stockholm, 11- 16 September 2006, vol. Vol. 6359, p. 63590Y-1-63590Y-11, SPIE, ISBN: 0-8194-6454-6, doi: 10.1117/12.689419
78. CANDELA A, CIRAULO G, NOTO L.V, SANTORO M (2006). Stima dell'erosione idrica in due bacini siciliani mediante tecniche GIS. In: Atti del XXX° Convegno di idraulica e costruzioni idrauliche. Roma, 10-15 settembre 2006., p. 1-14, ROMA:UNIVERSITA' LA SAPIENZA, ISBN: 88-87242-81-X
79. MALTESE A, CIRAULO G, FOLKARD A. M, G.B. FERRERI G.B, COX E, LA LOGGIA G (2006). Flow and turbulence characteristics in the presence of a discontinuous ligulate seagrass prairie. In: Proc. of 10<sup>th</sup> Workshop on Physical Processes in Natural Waters. Granada (SP), Giugno 2006, p. 129-139, GRANADA:Ed. F. Rueda Valdivia, ISBN: 84-611-4209-8
80. NASELLO C, CIRAULO G, LA LOGGIA G (2006). Velocity profiles and water levels measurements in a shallow coastal lagoon. In: Proc. of 10th Workshop on Physical Processes in Natural Waters. Granada (SP), Giugno 2006, p. 247-257, GRANADA:Ed. F. Rueda Valdivia, ISBN: 84-611-4209-8
81. CIRAULO G, COX E, LA LOGGIA G, MALTESE A (2006). The classification of submerged vegetation using hyperspectral MIVIS data. ANNALS OF GEOPHYSICS, vol. 49, n.1, p. 287-294, ISSN: 1593-5213, doi: 10.4401/ag-3152
82. CALVO S, CIRAULO G, LA LOGGIA G, MAZZOLA A, TOMASELLO A, VIZZINI S (2005). Stagnone di Marsala lagoon, Sicily. In: G. GIORDANI, P. VIAROLI, D.P. SWANEY, C.N. MURRAY, J.M. ZALDVAR AND J.I. MARSHALL CROSSLAND. Nutrient fluxes in transitional zones of the Italian coast. vol. No. 28, ii+157 pages, p. 91-94, TEXEL:LOICZ Reports & Studies
83. CAPODICI F., CIRAULO G, LA LOGGIA G., LIGUORI V., MALTESE A. (2005). Use of Differential SAR Interferometry for detecting and measuring ground displacement due to an extensive landslide near Niscemi (Sicily, Italy). In: European Geosciences Union - General Assembly 2005 (EGU2005). Vienna 24-29 Aprile 2005, p. 1-2
84. NASELLO C., CIRAULO G, LA LOGGIA G. (2005). Hydrodynamic measurements in a shallow lagoon. In: 9th Workshop on physical processes in natural waters. Lancaster (UK), 4-6 settembre 2005, p. 125-134
85. CAPODICI F., CIRAULO G, LA LOGGIA G., LIGUORI V., MALTESE A. (2005). Tecnica Differenziale Interferometrica per l'individuazione di un dissesto: il caso della frana di Niscemi. In: Workshop nazionale sul tema "Telerilevamento e dissesto Idrogeologico" promosso dall'AIT. Cagliari, i 7 e 8 Luglio 2005, p. 153-167
86. CIRAULO G, FALZONE S., FERRERI G.B. (2005). La pressurizzazione di un condotto fognario: una indagine sperimentale. In: Acqua e Città - I Convegno Nazionale di Idraulica Urbana. Sant'Agnello, 28 - 30 Settembre 2005, p. 1-12, ISBN: 88-900282-4-6
87. MALTESE A., BLANCA B., CIRAULO G, COX E., LA LOGGIA G. E LA MELA VECA D.S. (2005). A post-fire analysis of vegetation dynamics in semi-forested areas using multi-temporal remote sensing imagery. In: ForestSAT 2005 "Operational Tools in Forestry Using Remote Sensing Techniques". Borås (Svezia). 31 maggio - 3 giugno, 2005, vol. 8c, p. 23-27
88. MALTESE A., FOLKARD A., CIRAULO G, COX E., FERRERI G.B. (2005). On the influence of flexible vegetation on flow fields in shallow water: a flume experiment. In: 9th Workshop on physical processes in natural waters. Lancaster (UK), 4-6 Settembre 2005, p. 195-202
89. MALTESE A., COX E., CIRAULO G, LA LOGGIA G. (2005). The use of the Specht distributed hydrologic balance model for an analysis of vegetation state. In: European Geosciences Union – General Assembly 2005 (EGU2005). Vienna, 24-29 Aprile 2005., p. 1-2
90. LA LOGGIA G, CALVO S, CIRAULO G, MAZZOLA A, PIRROTTA M, SARA' G, TOMASELLO A, VIZZINI S (2004). Influence of water exchange on the production and fate of Posidonia oceanica (L.) Delile in a semi-enclosed shallow basin (stagnone di Marsala, western Sicily). CHEMISTRY IN ECOLOGY, vol. 20 (3), p. 183-201, ISSN: 0275-7540, doi: 10.1080/02757540410001689786
91. NASELLO C., CIRAULO G (2004). Misure idrodinamiche nello Stagnone di Marsala. In: Atti del XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. 7-10 settembre 2004, vol. vol. 2, p. 63-69, ISBN: 88-7740-382-9

92. CIRAIOLO G, FERRERI G.B. (2004). Resistenza al moto di un fondo ricoperto da Posidonia Oceanica: confronto fra due densità areali delle piante. In: Atti del XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche. Trento, 7-10 settembre 2004, vol. vol. 2, p. 63-69, ISBN: 88-7740-382-9
93. CIRAIOLO G, COX E., LA LOGGIA G., MALTESE A. (2004). Processing hyperspectral mivis data in order to monitor submerged vegetation in shallow water. In: First Mediterranean Conference on Earth Observation Remote Sensing (MeCEO). 21- 23 aprile 2004, Belgrado, p. 61-68, ISBN: 86-7352-118-1
94. CIRAIOLO G, COX E., LA LOGGIA G., MALTESE A., PROVENZANO S. (2004). Indagine sulla vulnerabilità alla desertificazione mediante l'utilizzo di dati termopluviometrici e telerilevati. In: Atti del XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento. 7-10 settembre 2004, vol. vol. 2,, p. 63-69, ISBN: 88-7740-382-9
95. FOLKARD A, MALTESE A, CIRAIOLO G, LA LOGGIA G (2004). COHERENT FLOW AND TURBULENCE STRUCTURES IN FRAGMENTED MEADOWS OF THE MEDITERRANEAN SEAGRASS POSIDONIA OCEANICA. In: Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 07583, 2004. Nizza, 25 30 Aprile 2004, vol. Vol. 6, p. 1, EGU
96. CIRAIOLO G, LA LOGGIA G, NOTO L.V (2004). GIS AND REMOTE SENSING IN HYDROLOGY: SELECTED PRACTICAL APPLICATIONS. In: Proceedings of the ECO-GEOWATER conference - GI for International river basin management. Budapest, 3-5 giugno 2004, p. 91-92, ISBN: 963-420-801-0
97. CIRAIOLO G, LIPARI G., NAPOLI E., JOZSA J., KRAMAR T. (2004). Three-dimensional analysis of turbulent wind-induced flows in the Lake Balaton (Hungary). In: G.H. JIRKA AND W.S.J. UIJTTEWAAL. A.A.. Shallow Flows. p. 661-669, Balkema Publishers, ISBN: 90-5809-700-5
98. CALVO S., CIRAIOLO G, LA LOGGIA G. (2003). Monitoring Posidonia oceanica meadows in a mediterranean coastal lagoon (Stagnone, Italy) by means of neural network and isodata classification methods. INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING, vol. vol. 24, n. 13, p. 2703-2716, ISSN: 0143-1161, doi: 10.1080/0143116031000066882
99. FOLKARD A. M., MALTESE A., LOMBARDO G., CIRAIOLO G, LA LOGGIA G. (2003). Coherent flow structures in gaps within meadows of Posidonia oceanica. In: Proceedings of the XXX IAHR Congress. Thessaloniki, Greece, August 2003, p. 595-602
100. CIRAIOLO G, JOZSA J., KRAMER T., LIPARI G., NAPOLI E. (2002). Comparison between Hydrostatic and Non-Hydrostatic 3-D Modelling of Wind-Driven Turbulent Flow Fields in a Shallow Lake. In: Fifth International Conference on Hydroinformatics. Cardiff (UK), July 15, 2002, vol. Vol. 1, p. 334-339, ISBN: 1-84339-021-3
101. CIRAIOLO G, JOZSA J., KRAMER T., LIPARI G., NAPOLI E. (2002). Applicazione di un modello numerico compiutamente tridimensionale ai campi di moto turbolento indotti dal vento in laghi poco profondi. In: XXVIII CONVEGNO DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE. Potenza -16 - 19 settembre 2002, p. 377-385, ISBN: 88-7740-340-3
102. CIRAIOLO G, FERRERI G.B. (2002). Resistenza al moto di una corrente su un fondo ricoperto da posidonia oceanica. In: XXVIII CONVEGNO NAZIONALE DI IDRAULICA E COSTRUZIONI IDRAULICHE. Potenza 16-19 settembre 2002, p. 369-376, ISBN: 88-7740-340-3
103. BALZANO A., CIRAIOLO G, NASELLO C. (2002). ). Hydrodynamic Finite Element Numerical Simulations in a Shallow Coastal Lagoon of Sicily. In: Fifth International Conference on Hydroinformatics. Cardiff (UK), July 15, 2002, vol. Vol. 1, p. 358-364, ISBN: 1-84339-021-3
104. BALZANO A., CIRAIOLO G, LA LOGGIA G., NASELLO C. (2002). Finite elements numerical simulations of circulation in a shallow coastal lagoon of Sicily. In: Proceedings of the 2nd Conference "New Trends in Water and Environmental Engineering for Safety and Life. Eco-compatible Solutions for Aquatic Environments. Milano: centro studi idraulica urbana - CSDU, ISBN: 88-900282-2-X, capri, 24-27, Giugno 2002
105. CIRAIOLO G, LA LOGGIA G., LA MANTIA C., MALTESE A. (2002). Monitoring Vegetation Stress in Sicily Using LANDSAT TM and a Hydro-Morphological Dataset. In: Proceedings of ForestSAT symposium. Edinburgh, 5th-9th August 2002
106. CIRAIOLO G, LA LOGGIA G., LA MANTIA C., MALTESE A. (2002). Relation between Spatio-Temporal Distribution of Precipitations and Vegetation Dynamics Using Remote Sensing Images. In: Proceedings of the 2nd International Conference on: New trends in water and environmental engineering for safety and life: eco-compatible solutions for aquatic environments. Milano: centro studi idraulica urbana -CSDU, ISBN: 88-900282-2-X, capri, 24-27 Giugno 2002
107. FOLKARD A.M., CIRAIOLO G (2001). Laboratory Flume Studies of Turbulent Structures in Flow through Heterogeneous Seagrass Meadows. In: Proceedings of the 6th International Workshop on Physical Processes in Natural Waters. Girona, Spain, 27-29 June 2001, p. 35-38, ISBN: 84-8458-062-8
108. CIRAIOLO G, LA LOGGIA G., VIVIANI G., BALZANO A. (2001). Using Hydrodynamic-Transport Numerical Models and Remote Sensing to Manage Coastal Lagoon Environments. In: Proceedings of the 3rd International Symposium on Environmental Hydraulics.. Tempe (Arizona), 5-8 dicembre 2001
109. CIRAIOLO G, FERRANTE F., FERRERI G. B., FOLKARD A., LA LOGGIA G. (2001). Flow Resistance of Ribbon-Like Vegetation Long and Very Flexible in Shallow Water. In: Proceedings of the 3rd International Symposium on Environmental Hydraulics. Tempe (Arizona), 5-8 dicembre 2001
110. BALZANO A., CALVO S., CIRAIOLO G, LA LOGGIA G. (2000). Remote sensing as a tool to calibrate hydrodynamic-transport numerical models. In: New Trends in Water and Environmental Engineering for Safety and Life: Eco-compatible Solutions for Aquatic Environments. vol. CD-ROM, p. 1-10, A.A. Balkema Publishers Taylor & Francis The Netherlands, ISBN: 90-5809-138-4



111. BALZANO A., CALVO S., CIRAOLO G., LA LOGGIA G. (2000). Analisi della qualità dei corpi idrici a debole ricambio mediante integrazione di dati di pieno campo e modellistica numerica. In: Dalle fognature alla tutela idraulica e ambientale del territorio. Palermo, 10-12 maggio 2000, p. 139-148, ISBN: 88-900282-1-1

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

### PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

#### Progetti di Ricerca Internazionali

• Responsabile scientifico per UNIPA, nonché coordinatore dei partners siciliani, nel progetto internazionale Calypso - HF Radar Monitoring System and Response against Marine Oil Spills in the Malta Channel (2011). Finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del PO Italia-Malta 2007-2013. <http://oceania.research.um.edu.mt/cms/calypsoweb/index.php?lang=it>

• Partecipazione al progetto EU FP6 CLAVIER (CLimate ChAnge and Variability: Impact on Central and Eastern Europe) in qualità di esperto nella valutazione dei processi evaporativi;

• Partecipazione al progetto europeo MAPRES (2007) – MARine Pollution monitoring and mitigation by REMote Sensing (Marine Pollution Programme 2006 Grant Agreement N° 07.030900/2 006/ 448578/SUB/A3), nel corso del quale sono stati messi a punto modelli e tecniche per il monitoraggio degli sversamenti accidentali o deliberati di idrocarburi in mare e la previsione dell'evoluzione nel tempo e nello spazio dell'inquinante.

• The synergistic benefits of remote sensing techniques for shallow marine habitat monitoring. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'Istruzione superiore, Anno 2005.

• Studio sull'influenza della vegetazione sull'idrodinamica lagunare mediante sperimentazione di laboratorio e modellistica matematica. University of Lancaster (UK). Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'istruzione superiore, Bando 2000.

• Modelling bottom roughness caused by benthic vegetation. University of Strathclyde (Glasgow, UK). Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'istruzione superiore, Bando 1998.

• Monitoring endangered submersed Mediterranean coastal vegetation by remote sensing. University of Edinburgh (UK) - Department of Geography. Collaborazione italo-britannica per la ricerca e l'istruzione superiore, Bando 1996.

#### Progetti di Ricerca Nazionali

2008-2010 - Responsabile delle attività dell'Unità di Ricerca di Palermo nell'ambito del Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo "Analisi delle evidenze dei cambiamenti climatici e misure di mitigazione per la scarsità idrica".

2005-2007 - Partecipazione alle attività inerenti il Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo "Previsione e mitigazione della siccità". Responsabile Scientifico: Prof. Goffredo La Loggia.

2004-2006 - Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo "Aspetti idrologici e idraulici nella produzione dei sedimenti a scala di bacino sotto scenari di cambiamento di uso del suolo". Responsabile Scientifico locale: Prof. Mario Santoro.

2003-2005 - Partecipazione alle attività inerenti il Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo "Quantificazione e gestione delle risorse idriche in condizioni di scarsità". Responsabile Scientifico: Prof. Goffredo La Loggia.

2003-2004 - Partecipazione alle attività inerenti il Programma di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale (PRIN-MIUR) dal titolo "Fenomeni idrodinamici e processi di trasporto nei corpi idrici costieri e nei laghi sotto l'azione del vento e analisi dei fenomeni erosivi localizzati lungo i corsi d'acqua naturali". Responsabile Scientifico locale: Prof. Giuseppe Curto.

#### Progetti di Ricerca di Ateneo

2006 - Università degli Studi di Palermo - Progetti di Ateneo - partecipazione al progetto di ricerca dal titolo "Resistenza idraulica di vegetazione sommersa in condizioni di moto vario". Responsabile Prof. G.B. Ferreri.

2006 - Università degli Studi di Palermo - Progetti di Ateneo - partecipazione al progetto di ricerca dal titolo "Modellistica idrologica semi-distribuita per la stima delle risorse idriche in regioni semiaride". Responsabile Prof. G. La Loggia.

2005 - Università degli Studi di Palermo - Progetti di Ateneo - partecipazione al progetto di ricerca dal titolo "L'idrodinamismo degli ambienti lagunari soggetti a vento e marea sulla base di misure idrauliche di pieno campo". Responsabile Ing. C. Nasello.

2005 - Università degli Studi di Palermo - Progetti di Ateneo - partecipazione al progetto di ricerca dal titolo "Indagine sulla potenzialità della teoria stocastica dei serbatoi nella gestione e progettazione dei sistemi idrici". Responsabile Prof. M. Cannarozzo.

2001-2002 - Progetto di ricerca dal titolo: Indagini numeriche e sperimentali per lo studio dei campi idrodinamici indotti da vento e marea nei corpi idrici costieri presentato e finanziato nell'ambito del Progetto Giovani Ricercatori anno 1999 (Comitato 08). Università di Palermo. Aprile 2001 - Aprile 2002. Responsabile: Ing. G. Ciraoło.

1999 Analisi dell'interazione fra idrodinamica e vegetazione sommersa in ambiente lagunare. Destinatario: MURST 60%. Responsabile Prof. G. La Loggia.

## ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

2006-2007 - Collaborazione scientifica nell'ambito della convenzione tra l'ARPA Sicilia e il Dipartimento Ingegneria Idraulica e Applicazioni Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo: ricerche e studi per la produzione dei dati con l'utilizzo di tecniche di telerilevamento e di misure di campo per la valutazione degli indicatori di qualità climatica finalizzati al monitoraggio dei processi di desertificazione nel bacino del fiume Imera Meridionale.

2006-2007 - Collaborazione scientifica nell'ambito della convenzione tra l'ARPA Sicilia e il Dipartimento Ingegneria Idraulica e Applicazioni Ambientali dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo: ricerche e studi finalizzati all'integrazione delle tecniche di telerilevamento per il monitoraggio ambientale dei laghi e per la definizione di un sistema per il rilevamento di fioriture algali.

2005-2007 - Collaborazione tecnico-scientifica nel 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.

2005-2007 - Collaborazione tecnico-scientifica nel 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.

2004-2005 - Università di Palermo – Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali. Collaborazione alla seguente attività "conto terzi" per gli aspetti riguardanti la modellistica idraulica ed idrologica. "Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. Collaborazione scientifica per la redazione del "Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), con riguardo all'aspetto concernente il rischio idraulico". Anno 2003.

2003 - Ecoproject S.r.l. Collaborazione alla progettazione ed implementazione di banche dati territoriali per la Provincia Regionale di Palermo. Collaborazione alla redazione del progetto degli interventi relativi alla infrastrutturazione informatica delle provincie regionali e dei comuni facenti parte dell'accordo di programma per l'attuazione del sistema informativo territoriale regionale relativo alla sottomisura 5.0.5 del P.O.R. 2000-2006. Anno 2003

Giugno-ottobre, 2002. SOGIN S.p.A. (ROMA). Incarico di collaborazione tecnico-scientifica per l'accertamento dello stato di qualità ambientale delle acque regolate da sbarramenti artificiali nella Regione Sicilia, mediante sopralluoghi presso gli invasi e raccolta presso gli Enti Locali quali la Regione Sicilia, Autorità di Bacino Siciliana, Arpa Sicilia, Università di dati idrologici e di qualità delle acque. Studio realizzato da SOGIN per conto del Ministero dell'Ambiente.

Luglio-Agosto 2002. Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (Regione Sicilia). Collaborazione allo studio di fattibilità per la realizzazione del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA).

2002 - AREA Sicilia. Collaborazione con l'Agenzia Regionale per l'Energia e l'Ambiente della Sicilia, per la strutturazione e l'organizzazione del sistema informatico interno e per la redazione di studi di sulle fonti energetiche rinnovabili in Sicilia.

Ottobre 2000 Thetis Spa (Venezia). Incarico professionale di collaborazione tecnico-scientifica specialistica per lo svolgimento di attività connesse alla mappatura delle praterie a Posidonia oceanica lungo le coste della Sicilia e delle isole minori circostanti (per conto del Ministero dell'Ambiente- servizio Difesa del mare).

Maggio-luglio 2000. Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali. Incarico di collaborazione tecnico-scientifica nell'ambito della ricerca "Metodologie innovative per la pianificazione e la protezione dei sistemi acquedottistici: aspetti idraulici, meccanici e di qualità".

Luglio- settembre 1996. University of Edinburgh (Scotland) – Department of Geography. Periodo di stage per la realizzazione di un modello stocastico (simulazione Montecarlo) di trasmissione della luce in acqua di mare, con l'inclusione della canopy fogliare delle piante sommerse.

Giugno 1996 Università degli Studi di Palermo - Istituto di Idraulica. Incarico professionale (nell'ambito del progetto P.O.P. Sicilia-modulo A30) per l'esecuzione di rilievi batimetrici mediante l'uso di sistemi di posizionamento satellitare (coppia di ricevitori GPS in modalità differenziale) e di rilievo automatico della profondità (ecoscandaglio elettronico). Nell'ambito di tale attività è stato messo a punto del sistema di accoppiamento dei dati per la realizzazione di un modello digitale del fondale.

Novembre 1995. Telespazio (presso la sede dello Scanzano). Collaborazione tecnico scientifica con Telespazio per la georeferenziazione e l'analisi delle immagini multispettrali di alcuni tratti di mare ecologicamente importanti, riprese da un sensore installato su Piattaforma aerea.

## ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI E SEMINARI

Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali. 14 ottobre 2003. Organizzazione del seminario dal titolo: "Modellazione fisica e numerica nei corpi idrici naturali con acque basse", in occasione della visita del Prof. János Józsa dell'Università per la Tecnica e l'Economia di Budapest.

Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Applicazioni Ambientali. 1-4 Settembre 2010. Organizzazione del 3th International Workshop on Physical Processes in Natural Waters (PPNW).

## AMBITI DI RICERCA

Idrologia:

- monitoraggio e modellazione di grandezze idrologiche mediante l'utilizzo di dati telerilevati con particolare riferimento alla distribuzione spaziale dell'evapotraspirazione effettiva;
- dinamica della vegetazione terrestre in relazione dei processi di desertificazione analizzabili tramite indici di siccità;
- derivazione di grandezze idrologiche tramite telerilevamento (con particolare riguardo all'evapotraspirazione effettiva e all'umidità superficiale).

Modellistica numerica e misure idrodinamiche:

- modelli idrodinamici (2d e 3d) per la simulazione della circolazione idrica in acque basse;
- modelli di trasporto e diffusione di inquinanti;
- misure idrodinamiche in acque basse;

Esperienze di laboratorio:

- studio della resistenza al moto di vegetazione lunga e flessibile in un canale;
- studio della struttura turbolenta indotta da vegetazione lunga flessibile in un canale.
- modellazione numerica della pressurizzazione di un canale fognario.

Mappatura dell'ambiente marino tramite telerilevamento:

- mappatura della vegetazione sommersa mediante dati multiplatforma (multispettrale ed iperspettrale);
- analisi della qualità delle acque marino-costiere mediante immagini telerilevate.