

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Dr. SAMANTHA MELANI

Nata a Prato (FI), il 03/12/1971
Via Castagneta, 3
59021 Vaiano (PO)
Tel: 0574-053646, Cel: 349-5265464
Stato civile: coniugata, 2 figli
C.F: MLNSNT71T43G999Y
PEC: samantha.melani@pec.it
E-mail: melani@lamma.rete.toscana.it

ISTRUZIONE

15/07/1999:

- **Laurea in Fisica** (indirizzo Fisica dell'atmosfera) conseguita in data 15/07/1999, presso l'Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Scienze MM.FF.NN, con dissertazione "Trasferimento radiativo in atmosfera nuvolosa: modellistica per l'interpretazione delle osservazioni satellitari nel visibile e nell'infrarosso", con votazione 105/110.

19/06/2006:

- **Dottorato di Ricerca** in Modellistica Fisica per la protezione dell'ambiente XVII° ciclo presso l'Università degli studi di Bologna, con dissertazione: "Analisi multispettrale per la stima di precipitazione da dati satellitari di ultima generazione: tecnica combinata nell'infrarosso e nelle microonde", conseguito il 19/06/2006.

Lingue straniere

INGLESE		
• Capacità di lettura		eccellente
• Capacità di scrittura		eccellente
• Capacità di espressione orale		eccellente

CONOSCENZE INFORMATICHE

- Sistemi operativi: UNIX/LINUX e WINDOWS.
- Linguaggi di programmazione: C, Fortran 77 e 90, shell scripting per ambienti UNIX/LINUX
- Software TeraScan per l'elaborazione e la visualizzazione di dati satellitari
- Software grafici per la gestione e analisi dati: IDL, GraDs, MATLAB e xmgrace
- Software di scrittura: Latex, Word
- Conoscenza del pacchetto Microsoft Office e dei programmi di posta elettronica

CORSI INTERNAZIONALI di FORMAZIONE

04-08/09/2000

- Attestato del corso internazionale in lingua inglese: "International summer school on: "Remote sensing of atmosphere and ocean from space: models, instruments and techniques". ISSAOS 2000, tenutosi a l'Aquila, dal 4 all'8 settembre 2000.

04-11/09/2001

- Attestato del corso internazionale in lingua inglese: “*Remote Sensing Course*”, tenutosi a Bologna presso l’Istituto delle Scienze dell’Atmosfera e dell’Oceano (ISAO) dal 4 all’11 settembre 2001, dal Prof. Paul Menzel, Università del Wisconsin, Madison.

14-15/05/2009

- Attestato del corso internazionale in lingua inglese: “*1st H-SAF Training Workshop on Soil Moisture and Hydrology*”, tenutosi a Vienna presso Technische Universität, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung, dal 14 al 15 maggio 2009.

02-06/06/2009

- Corso internazionale in lingua inglese: “EUMeTrain Convection Week”, tenutosi on-line dal 2-6 giugno 2009.

08-12/03/2010

- Attestato del corso internazionale professionalizzante in lingua inglese: “*Forecaster professional Development Course*”, tenuto dal MetOffice a Sesto Fiorentino (FI), area di ricerca, dall’8 al 12 marzo 2010.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

10/09/1999-09/12/1999

- Incarico di collaborazione professionale per lo svolgimento della prestazione: “Configurazione del modello di trasferimento radiativo STREAMER e preparazione dei data sets per l’analisi della struttura di nubi convettive”, presso l’Istituto di Scienze dell’Atmosfera e dell’Oceano (ISAO) del CNR, per il periodo 10/09/1999-09/12/1999. Prot. N. 662 bis/99 in data 10/09/1999 del CNR-ISAO.

01/02/2000-30/09/2000

- Assegno di collaborazione ad attività di ricerca (bando n 126.226.AR.2) nell’ambito del programma di ricerca “Oceanografia da satellite e analisi di immagini”, sul tema: “Classificazione di nubi in immagini AVHRR con metodi “classici”, tipo APOLLO, e con metodi che impiegano modelli di reti neurali”, presso l’Istituto di Scienze dell’Atmosfera e dell’Oceano (ISAO) del CNR, per il periodo 01/02/2000-30/09/2000. Prot. 20/00/AR in data 12/01/2000 del CNR-ISAO.

01/01/2001-31/12/2001

- Assegno di collaborazione ad attività di ricerca (bando n 126.226.AR.18) nell’ambito dei programmi di ricerca “Studio delle caratteristiche fisiche di nubi e aerosol mediante tecniche multispettrali da satellite” e “Oceanografia da satellite e analisi di immagini”, sul tema: “Estrazione di parametri ottici e microfisici da immagini satellitari di sistemi nuvolosi: modellistica del trasferimento radiativo nel visibile e vicino infrarosso; applicazione di reti neurali per la classificazione delle nubi”, presso l’Istituto di Scienze dell’Atmosfera e dell’Oceano (ISAO) del CNR. Prot. 541/00/AR in data 19/12/2000 del CNR-ISAO.

01/01/2002-31/08/2002

- Rinnovo dell’assegno di ricerca (bando n 126.226.AR.18) nell’ambito del progetto di ricerca “Studio delle caratteristiche fisiche di nubi e aerosol mediante tecniche multispettrali da satellite”, sul tema: “Estrazione di parametri ottici e microfisici da immagini satellitari di sistemi nuvolosi: modellistica del trasferimento radiativo nel visibile e vicino infrarosso; applicazione di reti neurali per la classificazione delle nubi”, presso l’Istituto di Scienze dell’Atmosfera e dell’Oceano (ISAO) del CNR per il periodo 01/01/2002-31/08/2002. Provv. n. 699/01/AR in data 21/12/2001 del CNR-ISAO.

06/03/2002

- Vincitrice di un posto senza borsa relativo al bando per l’ammissione ai corsi di Dottorato di Ricerca – XVII° ciclo a.a. 2001/2002, e ammissione al Dottorato di ricerca in Modellistica Fisica per la Protezione dell’ambiente, presso l’Università degli studi di Bologna. Lettera Univ. Di Bologna, Prot. N° 5042 del 07/03/2002, in conseguenza dell’approvazione della graduatoria di merito con D.R. n.386 del 06/03/2002.

01/09/2002-31/12/2002

- Rinnovo dell'assegno di ricerca (bando n 126.226.AR.18) nell'ambito del progetto di ricerca "Studio delle caratteristiche fisiche di nubi e aerosol mediante tecniche multispettrali da satellite", sul tema: "Estrazione di parametri ottici e microfisici da immagini satellitari di sistemi nuvolosi: modellistica del trasferimento radiativo nel visibile e vicino infrarosso; applicazione di reti neurali per la classificazione delle nubi", presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e dell'Oceano (ISAO) del CNR per il periodo 01/09/2002-31/12/2002. Prov. n. 542/02/AR in data 30/08/2002 del CNR-ISAO.

02/01/2003-28/02/2003

- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa per lo svolgimento della prestazione: "Sviluppo degli algoritmi di stima di pioggia da immagini METEOSAT", presso la Fondazione per la Meteorologia Applicata (FMA), per il periodo 02/01/2003-28/02/2003. Datato il 16/12/2002 e firmato dal Presidente dell'FMA, Prof. Giampiero Maracchi.

07/03/2003-31/07/2003

- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa per lo svolgimento della prestazione: "Sviluppo degli algoritmi di stima di pioggia da immagini METEOSAT", presso la Fondazione per la Meteorologia Applicata (FMA), per il periodo 07/03/2003-31/07/2003. Datato il 07/03/2003 e firmato dal Presidente dell'FMA, Prof. Giampiero Maracchi.

01/04/2004-30/09/2004

- Contratto a tempo determinato (ART.15) per RICERCATORE III livello, dal 01/04/2004 al 30/09/2004, nell'ambito del programma di ricerca: "Miglioramento gestione risorse idriche e produttività agricola nelle zone a rischio di desertificazione della regione Saheliana", presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. 208/04 in data 08/04/2004 del CNR-IBIMET.

01/10/2004-31/12/2004

- Contratto a tempo determinato (ART.15) per RICERCATORE III livello, dal 01/10/2004 al 31/12/2004, nell'ambito del programma di ricerca: "Attività del servizio meteo finalizzate al supporto del Centro Funzionale, del Sistema Regionale della Protezione Civile", presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. 04/566 in data 04/10/2004 del CNR-IBIMET.

03/01/2005-31/12/2005

- Contratto a tempo determinato (ART.15) per RICERCATORE III livello, dal 03/01/2005 al 31/12/2005, nell'ambito del programma di ricerca: "LaMMA Laboratorio per la Meteorologia e la Modellistica Ambientale", presso l'istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. N° 77688 in data 05/12/2013 dell'Amministrazione Centrale del CNR.

01/01/2006-31/12/2006

- Contratto a tempo determinato (ART.15) per RICERCATORE III livello, dal 01/01/2006 al 31/12/2006, nell'ambito del programma di ricerca: "LaMMA Laboratorio per la Meteorologia e la Modellistica Ambientale", presso l'istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. N° 69488 in data 12/10/2006 dell'Amministrazione Centrale del CNR.

01/01/2007-15/02/2009

- Contratto a tempo determinato (ART.15) per RICERCATORE III livello, dal 01/01/2007 al 15/02/2009, nell'ambito del programma di ricerca: "LaMMA Laboratorio per la Meteorologia e la Modellistica Ambientale", presso l'istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. N° 77688 in data 05/12/2013 dell'Amministrazione centrale del CNR.

16 Febbraio 2009-oggi

- Contratto a tempo indeterminato dal 16/02/2009 per RICERCATORE III livello, presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR. Prot. N° 13369 in data 10/02/2009 dell'Amministrazione Centrale del CNR.

ATTIVITA' di RICERCA

1. Tipologia: Attività di ricerca c/o ISAO-CNR

Attività: dal 1999 al 2002 ho lavorato presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC) di Bologna (ex-ISAO), svolgendo attività di ricerca nei seguenti ambiti:

- modelli di reti neurali applicati alla classificazione di nubi in immagini satellitari, tipo AVHRR
- modellistica del trasporto radiativo in atmosfera nuvolosa per lo studio delle caratteristiche microfisiche delle nubi temporalesche mediante dati da satelliti meteorologici
- tecniche multispettrali di stima della precipitazione da dati satellitari nel VIS e nell'IR.

Inoltre ho svolto attività di ricerca nell'ambito dei seguenti progetti nazionali e internazionali, collaborando attivamente alla realizzazione dei prodotti e alla redazione dei report previsti dai progetti stessi:

1999 – 2001:

- ✦ *“Monitoraggio e modellazione di aerosol e nubi utilizzando i sensori ottici MMRS e HRTC del satellite SAC-C”*, finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI).

1999 – 2002:

- ✦ **GNDICI** - *“Studio dei processi dinamico-microfisici della precipitazione con tecniche multispettrali e sviluppo di analisi per modelli ad area limitata”* del gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDICI) del CNR.
- ✦ **MSG-RAO** - *“Use of the MSG SEVIRI channels in a combined SSM/I, TRMM and geostationary IR method for rapid updates of rainfall”* dell'European Space Agency (ESA) e di EUMETSAT nell'ambito del METEOSAT Second Generation Research Announcement of Opportunity (MSG-RAO). Project ID 152.
La call "Meteosat Second Generation (MSG) Research Announcement of Opportunity (RAO)" è stata annunciata da ESA ed EUMETSAT nel 1999. L'obiettivo principale del RAO è stato quello di promuovere l'uso scientifico dei nuovi satelliti MSG al di fuori della comunità degli utenti meteorologici operativi, anche in sinergia con ERS e dati Envisat.

2001 – 2003:

- ✦ **EURAINSAT** - *“European satellite rainfall analysis and monitoring at the geostationary scale - EURAINSAT”*, del V Programma Quadro della Commissione Europea, contratto UE EVG1-2000-00030.
Il progetto si poneva l'obiettivo di sviluppare nuovi metodi di stima della precipitazione da satellite a scala geostazionaria per un uso operativo in campo di monitoraggio meteorologico a breve e brevissimo termine e per scopi di previsione. Si sfruttavano a tal scopo i nuovi canali nel VIS, vicino IR e IR del satellite MSG SEVIRI di nuovissima generazione. Gli obiettivi erano: 1) contribuire a migliorare la conoscenza dei sistemi nuvolosi e dei processi di formazione della precipitazione con sensori satellitari meteorologici, e 2) mettere a disposizione nuovi prodotti di precipitazione per l'analisi e le previsioni meteorologiche. Costituiva un obiettivo fondamentale, inoltre, l'uso operativo delle suddette stime su grandi aree, e l'assimilazione dei relativi dati in modelli destinati al nowcasting e la previsione idrologica, per es. il monitoraggio e la previsione delle alluvioni e la gestione dei disastri idrogeologici.

-
- ✦ **MUSIC** - “*Multi-sensor precipitation measurements integration calibration and flood forecasting – MUSIC*”, del V Programma Quadro della Commissione Europea.

Il progetto MUSIC era finalizzato allo sviluppo di un prototipo di sistema integrato, in tempo reale e di natura quantitativa, di previsione dei campi di precipitazione e di valutazione dell'incertezza (rischio), in particolare per scopi di previsione operativa e preannuncio delle piene e delle esondazioni. Più in dettaglio, il sistema doveva combinare insieme misure puntuali a terra (pluviometri in telemisura e stime di precipitazione da radar meteorologici) e stime ottenute da immagini satellitari (telerilevamento dallo spazio). Il progetto ha portato alla realizzazione del software RAINMUSIC che, basandosi su tecniche di combinazione Bayesiana, permette di interpolare le misure di precipitazione fornite dalla rete di pluviometri e di combinarle con le stime fornite dal RADAR meteorologico e dal satellite METEOSAT.

Atto di conferimento: Lettera di partecipazione e attuazione delle attività di ricerca dei suddetti progetti firmata dal coordinatore, Dott. Levizzani, in data 05/03/2007.

Inoltre, le relazioni finali degli assegni di ricerca per l'anno 2001 (bando n 126.226.AR.2) e per l'anno 2002 (bando n 126.226.AR.18) rilasciate dai responsabili, Dott. F. Parmiggiani e Dott. Vincenzo Levizzani, in data 19/12/2001 e 13/12/2002, rispettivamente, attestano la piena soddisfazione per le attività di ricerca da me svolte nell'ambito di entrambi gli assegni di ricerca.

2. Tipologia: Attività di ricerca presso FCS

Attività: nel 2003 ho lavorato per la Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (ex-FMA), sviluppando e implementando algoritmi multispettrali di stima della precipitazione da dati geostazionari (METEOSAT) e polari (SSM/I). È stata a tal scopo implementata una procedura in tempo reale per la creazione di mappe di stima della precipitazione sull'area Mediterranea ogni 30 minuti.

Inoltre ho svolto attività di ricerca, in qualità di ricercatore, nell'ambito dei seguenti progetti nazionali e internazionali, collaborando attivamente alla realizzazione dei prodotti e alla redazione dei report previsti dai progetti stessi:

2003 – 2004:

- ✦ **EURAINSAT** - “*European satellite rainfall analysis and monitoring at the geostationary scale - EURAINSAT*”, del V Programma Quadro della Commissione Europea, contratto UE EVG1-2000-00030.

Un progetto si poneva l'obiettivo di sviluppare nuovi metodi di stima della precipitazione da satellite a scala geostazionaria per un uso operativo in campo di monitoraggio meteorologico a breve e brevissimo termine e per scopi di previsione. Si sfruttavano a tal scopo i nuovi canali nel VIS, vicino IR e IR del satellite MSG SEVIRI di nuovissima generazione. Gli obiettivi erano: 1) contribuire a migliorare la conoscenza dei sistemi nuvolosi e dei processi di formazione della precipitazione con sensori satellitari meteorologici, e 2) mettere a disposizione nuovi prodotti di precipitazione per l'analisi e le previsioni meteorologiche. Costituiva un obiettivo fondamentale, inoltre, l'uso operativo delle summenzionate stime su grandi aree, e l'assimilazione dei relativi dati in modelli destinati al nowcasting e la previsione idrologica, per es. il monitoraggio e la previsione delle alluvioni e la gestione dei disastri idrogeologici.

Attività svolta: ho lavorato ai WP di responsabilità FMA:

WP3.3 - Design of rapid update cycles of rain estimation;

WP5.1 - Operational test of rainfall algorithms;

WP5.2 - Assimilation into operational forecasting chain.

L'attività svolta nel quadro dei tre WP sopra elencati è dettagliatamente riportata, tra l'altro, al Cap. 37 - “Implementing an operational chain: the Florence LaMMA Laboratory”, del Volume: *Measuring precipitation from space - EURAINSAT and the future*. Advances in Global Change Research, Vol. 28, V. Levizzani, P. Bauer, and F. J. Turk, Eds., Kluwer Acad. Publ., 722 p., ISBN: 978-1-4020-5834-9, DOI: 10.1007/978-1-4020-5835-6_37.

-
- **MUSIC** - “*Multi-sensor precipitation measurements integration calibration and flood forecasting – MUSIC*”, del V Programma Quadro della Commissione Europea.

MUSIC era finalizzato allo sviluppo di un prototipo di sistema integrato, in tempo reale e di natura quantitativa, di previsione dei campi di precipitazione e di valutazione dell'incertezza (rischio), in particolare per scopi di previsione operativa e preannuncio delle piene e delle esondazioni. Più in dettaglio, il sistema doveva combinare insieme misure puntuali a terra (pluviometri in telemisura e stime di precipitazione da radar meteorologici) e stime ottenute da immagini satellitari (telerilevamento dallo spazio). Il progetto ha portato alla realizzazione del software RAINMUSIC che, basandosi su tecniche di combinazione Bayesiana, permette di interpolare le misure di precipitazione fornite dalla rete di pluviometri e di combinarle con le stime fornite dal RADAR meteorologico e dal satellite METEOSAT.

- **CLEOPATRA** – “*Chemical Effluent & Oil pollution Alert and Tracking*”, del V Programma Quadro della Commissione Europea, e contribuisce al programma “*Generic Activity Fight against major natural and technological hazards within the Energy, environment and sustainable development*”. Contratto: EVG1-CT-2002-00070.

L'obiettivo del progetto CLEOPATRA è stato lo sviluppo di un prototipo di servizio operativo avanzato di supporto, prevenzione, valutazione, e trattamento di uno sversamento di petrolio ed altre sostanze in mare attraverso l'integrazione di dati provenienti da fonti eterogenee ed un'interfaccia user-friendly.

Attività svolta: Il sistema sfrutta i dati derivanti dai molteplici sensori provenienti da diverse piattaforme satellitari di “Earth Observation” (ENVISAT/ASAR, ENVISAT/MERIS, RADARSAT, MODIS) insieme alle tradizionali sorgenti di dati. La piattaforma tecnologica integra dati da satellite con dati provenienti da modelli relativi ai parametri atmosferici, ondametrici, idrodinamici, propagazione dell'inquinante a differenti scale per arrivare a fornire un modello comprensivo di tutte le informazioni relative all'inquinamento marino.

- **MEDITRAIN** - “*Stima della precipitazione sull'area mediterranea mediante l'uso di nuovi sensori spaziali avanzati*”, finanziato dall'ASI.

Il progetto mirava a sviluppare l'utilizzazione prototipale di tutti i sensori VIS-IR ed MW correntemente operativi o di imminente attivazione, per dimostrare la fattibilità di ottenere informazioni sistematiche sulla precipitazione nell'area mediterranea e per caratterizzare l'applicabilità di tali informazioni ad una serie di problematiche nazionali.

Attività svolta: L'attività di ricerca è stata quella dello sviluppo e dell'applicazione di algoritmi di stima delle piogge da satellite. I WP da sviluppare erano:

- 1) identificazione dei requisiti d'utenza e dei necessari dataset
- 2) sviluppo di algoritmi di retrieval ottimali per il Mediterraneo
- 3) calibrazione e validazione dei prodotti
- 4) generazione pre-operativa di mappe di precipitazione e dimostrazione della loro applicabilità.

2004-2007:

- **ARTU** - “*Supporto meteorologico al sistema ARTU: preannuncio unico di piena*”, finanziato dall'Autorità di Bacino dell'Arno.

Il progetto si proponeva l'evoluzione migliorativa del servizio di informazione meteorologica quantitativa relativo al sistema STORM il cui nome poi è stato modificato in ARTU.

Attività svolta ha riguardato lo sviluppo e la fornitura di mappe di stima della pioggia da tecniche combinate nell'infrarosso e nelle microonde.

2005:

- **TRENITALIA** - “*Previsione meteorologica di altissimo dettaglio spaziale e temporale per TRENITALIA*”, finanziato da TRENITALIA.

Il progetto si prefiggeva di realizzare un servizio pilota di previsioni meteorologiche di altissimo dettaglio spazio-temporale su varie località italiane in corrispondenza delle principali stazioni ferroviarie, secondo le esigenze del committente. Questo servizio era destinato a fornire alle diverse tipologie di utente le informazioni sulle condizioni

meteorologiche osservate e previste nelle stazioni prescelte. Tali informazioni sono state rese disponibili su diversi supporti fra cui internet, telefoni cellulari oppure direttamente sul treno.
Attività svolta: L'attività svolta ha riguardato la fornitura di campi di stima della precipitazione da tecniche combinate nell'infrarosso e nelle microonde a supporto e integrazione dei campi da modello.

2006-2009:

➔ **OSIRIS** – “*Open architecture for Smart and Interoperable networks in Risk management based on In-situ Sensors*”. Progetto Integrato, Programma europeo IST, contratto No 033475. Lo scopo del progetto era quello di utilizzare tecnologie innovative nel campo dei sensori in-situ, per aumentarne la capacità di monitoraggio e comunicazione, di automazione e integrazione con dati diversi, ossia di risposta alle emergenze, in tre settori pilota: incendi boschivi, inquinamento dell'aria, risorse idriche.

OSIRIS prendeva in considerazione le varie fasi della gestione del rischio ambientale: monitoraggio, preparazione e risposta, in modo da migliorare la capacità gestionale sia degli enti preposti alla protezione civile che delle singole entità facenti parte della rete dei sensori.

I principali obiettivi erano i seguenti:

1. migliorare l'efficienza dell'elaborazione dei dati acquisiti in-situ attraverso una connessione di rete versatile e intelligente che favorirà gli utenti finali nella gestione dell'informazione proveniente da sensori multi-dominio;
2. fornire la tecnologia appropriata per facilitare la personalizzazione dei sensori o della rete di sensori in modo da soddisfare i fabbisogni degli utenti finali.

Attività svolta: integrazione di misure *in situ* con dati ancillari connessi alle precipitazioni (misure da pluviometro, stime satellitari, previsioni da modello) per testare e valutare la capacità di modellare e predire le emergenze da parte della piattaforma.

Atto di conferimento: Attestato di partecipazione e di svolgimento delle attività di ricerca dei suddetti progetti firmata dal Presidente dell'FCS, Prof. Giampiero Maracchi, con Prot. N° 49/2007 in data 19/03/2007.

3. Tipologia: Attività di ricerca c/o IBIMET-CNR

Attività: da aprile 2004 al 2007 ho svolto attività di ricerca presso l'IBIMET-CNR di Firenze, in qualità di ricercatore. In particolare, ho partecipato attivamente dal 2005 al progetto LaMMA (Laboratorio per la Meteorologia, climatologia e Modellistica Ambientale) del CNR-IBIMET, finanziato dalla regione Toscana sui fondi FERS dell'Unione Europea, collaborando alle attività scientifiche e agli specifici servizi tecnici descritti nelle convenzioni tra la regione Toscana e l'IBIMET di Firenze. In tale contesto ho fatto parte integrante del settore “OSSERVAZIONI DALLO SPAZIO” per attività di sviluppo, di ricerca ed operative nell'ambito della meteorologia satellitare e marina. In particolare, ho svolto la mia attività nei seguenti ambiti di ricerca:

- Studio ed implementazione di algoritmi multispettrali per la stima della precipitazione da dati di sensori satellitari di nuova generazione, mediante tecniche combinate nell'infrarosso e nelle microonde
- Studio delle proprietà radiative e microfisiche di sistemi nuvolosi a convezione profonda, usando sensori satellitari di vecchia e nuova generazione
- Modellistica del trasferimento radiativo per l'interpretazione delle osservazioni satellitari nel visibile e vicino infrarosso
- Studio ed implementazione di algoritmi multispettrali per la stima della temperatura superficiale del mare da dati satellitari di nuova generazione
- Validazione dei prodotti operativi derivanti da algoritmi multispettrali per la stima di variabili meteorologiche e marine (precipitazione e temperatura superficiale del mare), tramite confronto con dati eterogenei (in particolare con misure in situ di stazioni meteo e boe oceanografiche).

Inoltre ho svolto attività di ricerca, in qualità di ricercatore, nei seguenti progetti nazionali ed internazionali, collaborando attivamente alla realizzazione dei prodotti e alla redazione dei report previsti dai progetti stessi:

2003 - 2004:

- **SAHEL RESOURCES** - *“Improvement of water resources management and agricultural productivity in Sahelian zones under desertification risk”*. Presidenza del Consiglio dei ministri (DiC.A./527/II-4.9.3).

L'obiettivo di questo progetto era quello di garantire alla popolazione locale una sicurezza alimentare attraverso un controllo delle criticità climatiche e idrologiche della regione oggetto dell'intervento. Fu previsto lo sviluppo e la messa a punto di un sistema in grado di determinare la situazione attuale, e prevederne l'evoluzione nelle ore successive, di quelle zone dove la stagione delle piogge presentava delle anomalie spaziali e temporali rispetto alla normalità. Il sistema prevedeva l'integrazione di dati meteorologici affidabili, rilevati in tempo reale da fonti diverse, quali stazioni a terra, immagini satellitari e modelli previsionali in grado di fornire informazioni di rapida e facile consultazione come supporto alle decisioni da prendere, in modo da affinare le applicazioni metodologiche agrometeorologiche, l'analisi e la previsione dei tempi per la pianificazione delle attività degli agricoltori.

- **HYDROPTIMET** - *“Ottimizzazione degli strumenti di previsione idrometeorologica”* (EU-Project). INTERREG III B, Mediterraneo Occidentale, ASSE 4 MISURA 4.

Il progetto mirava ad ottimizzare il raccordo tra la componente meteorologica e idrologica in funzione della prevenzione e previsione dei rischi naturali, in particolare le inondazioni. Sperimentazione dell'utilizzo operativo di strumenti modellistici innovativi al fine della previsione quantitativa ad alta risoluzione della precipitazione.

Attività svolta: ottimizzazione degli strumenti di previsione e di gestione del processo di evento alluvionale, esteso a tutto il ciclo vitale dell'evento, dalla previsione attraverso diversi strumenti (osservazioni, modelli numerici), alla gestione in fase di evento (supporti di decisione integrata). I risultati attesi erano una maggior conoscenza degli strumenti previsionali (in termini di affidabilità, capacità di prevedere la tempistica e l'intensità dell'evento) unita ad un possibile miglioramento degli stessi.

- **CLIMAGRI** - *“Cambiamenti Climatici e Agricoltura”*, del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, sottoprogetto “Analisi climatiche e scenari futuri”, attività di ricerca: “Costruzione di scenari climatici futuri ad alta risoluzione destinati allo studio del loro effetto sull'agricoltura italiana”.

Il progetto CLIMAGRI sul cambiamento climatico e l'agricoltura italiana è una ricerca in ambito agrometeorologico che si pone l'obiettivo principale di costituire il primo passo operativo di un programma nazionale di salvaguardia dell'ambiente. Il progetto è coordinato da UCEA, sotto il Ministero italiano delle Politiche Agricole e Forestali (MiPAF). Il suo obiettivo principale è quello di ottenere un'analisi climatica del territorio nazionale, evidenziando anomalie climatiche e cambiamenti di azione o ipotesi, con un impatto specifico sul settore agricolo italiano. I cambiamenti climatici potrebbero avere un impatto anche su altri settori socio-economici e, in particolare, sul controllo delle risorse idriche. Pertanto CLIMAGRI prende in considerazione, oltre al settore agricolo in generale, anche alcuni problemi di uso e gestione delle acque, che sono fortemente legati alle variazioni climatiche.

Attività svolta: L'attività di ricerca si è svolta nell'ambito del sottoprogetto: “Analisi climatiche e scenari futuri” e ha riguardato la “Costruzione di scenari climatici futuri ad alta risoluzione per lo studio del loro effetto sull'agricoltura italiana”.

2004 - 2009:

- **AMMA** – African Monsoon Multidisciplinary Analysis. Project funded by the 6th Framework Program of the European Commission. **AMMA-EU Contract Number** 004089-2.

AMMA è un progetto internazionale per migliorare la conoscenza e la comprensione del monzone dell'Africa occidentale (WAM) e la sua variabilità con particolare riguardo a tempi scala da giornalieri a interannuali.

Attività svolta: sviluppo e l'implementazione di opportune catene operative per la fornitura di campi di pioggia sull'area africana occidentale, in supporto e ad integrazione di altre fonti eterogenee di dati, quali pluviometri, modelli, ecc.

Atto di conferimento: Attestato di partecipazione e svolgimento delle attività di ricerca per i progetti sopracitati con Prot. N°403 in data 20/03/2007 firmato dal Direttore dell'IBIMET-CNR, Prof. Giampiero Maracchi.

4. **Tipologia: Attività di ricerca dal 2008-oggi**

Attività: dal 2009 svolgo attività di ricerca all'IBIMET in qualità di ricercatore a tempo indeterminato e in assegnazione parziale e temporanea al Consorzio LaMMA. Le attività di ricerca riguardano essenzialmente le seguenti tematiche:

- Radar Meteorologia
- Meteorologia satellitare
- Stima della precipitazione da tecniche multispettrali da dati di satelliti polari e geostazionari di nuova generazione
- Validazione di prodotti operativi per la stima di variabili meteorologiche e marine, tramite confronto con dati eterogenei.

Inoltre ho partecipato e partecipo, in qualità di ricercatore esperto nelle tematiche di interesse ai seguenti progetti internazionali e nazionali, collaborando attivamente alla realizzazione delle attività, dei prodotti e alla redazione dei report previsti dai progetti stessi:

2009

- **ICT-ONE** – "Sistema Integrato su Piattaforma ICT per l'Alta Formazione, la Ricerca e l'Innovazione industriale nei Settori Ottica, Nanotecnologie e Energia". E' un progetto finanziato dalla Regione Toscana (Programma Operativo Regionale Ob. 3 - Misura D4) per la realizzazione di un Piattaforma ICT (Information and Communication Technology). Il progetto raccoglie i percorsi tracciati dalla Ricerca in alcuni settori dell'ICT, Ottica, Nanotecnologie ed Energia intorno a nodi che propongono informazione, nuove tematiche, idee per l'Alta Formazione e l'innovazione industriale.

Attività svolta: Generazione di dati sulla qualità dell'aria da misure di telerilevamento passivo con lo spettrometro IASI/MetOp-A.

Atto di conferimento: Lettera di incarico del direttore del CNR-IBIMET, Prof. Giampiero Maracchi, Prot. N° 670 del 23/03/2009.

01/06/2010-31/07/2013

- **RESMAR** – "Reseau pour l'environnement dans l'espace Maritime, *Rete per l'ambiente nello spazio marittimo*". Progetto Strategico INTERREG finanziato nell'ambito del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia "Marittimo" 2007-2013, finalizzato a sviluppare politiche congiunte, integrate e condivise per la tutela dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile nei territori delle Regioni partner (Liguria, Toscana, Sardegna e Corsica). Il progetto pertanto mira a migliorare i sistemi di monitoraggio, prevenzione dei rischi, gestione delle problematiche ambientali e delle emergenze, mitigazione dei fenomeni di inquinamento relativi ai comparti ambientali acqua e suolo nello spazio di cooperazione Marittimo.

Attività svolta: studio e implementazione di metodologie innovative per la stima della precipitazione da dati radar e la loro integrazione in sistemi di monitoraggio di natura eterogenea per applicazioni di nowcasting e di prevenzione dei rischi.

Atto di conferimento: Attestato di servizio, Prot. N° 143/17 in data 01/03/2017 rilasciato dall'Amministratore Unico del Consorzio LaMMA, Dott. Bernardo Gozzini.

01/07/2013-31/12/2015:

- **PROTERINA-Due** – “Il secondo passo nella protezione dai rischi naturali: gli investimenti sul territorio”. Progetto finanziato nell'ambito del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia “Marittimo” 2007-2013. La tematica centrale del progetto è la prevenzione ambientale, con particolare interesse alla prevenzione dei rischi idrogeologico e da incendi boschivi; entrambi i rischi interessano tutto il territorio di progetto (Liguria, Corsica, Sardegna e Toscana). Il progetto si occupa dell'informazione legata alla previsione dei rischi naturali, sia dal punto di vista del monitoraggio e modellazione degli eventi che come gestione dell'emergenza e informazione alla cittadinanza.

Attività svolta: studio e implementazione di metodologie innovative per la stima della precipitazione da dati radar e la loro integrazione in sistemi di monitoraggio di natura eterogenea per applicazioni di nowcasting e di prevenzione dei rischi.

Atto di conferimento: Attestato di servizio, Prot. N° 143/17 in data 01/03/2017 rilasciato dall'Amministratore Unico del Consorzio LaMMA, Dott. Bernardo Gozzini.

Febbraio 2016 – Febbraio 2018:

- **SYMPA** – “Satellite assets integrated for Marine Protected Areas”, finanziato nell'ambito del programma ESA Integrated Application Promotion (IAP) ARTES20.

L'obiettivo del progetto è realizzare un dimostratore per il monitoraggio e il controllo dell'accesso delle imbarcazioni nei parchi e aree marine protette (AMP). Sympa offre un supporto tecnologicamente avanzato per il controllo delle AMP, tramite lo sviluppo di una serie di applicazioni software per il monitoraggio e l'individuazione di eventuali situazioni di pericolo per l'ambiente basate su dati satellitari e da modello. Il sistema fornisce agli utenti (imbarcazioni da diporto) applicazioni mobili che indicano i limiti delle zone di accesso delle MPA, e forniscono inoltre informazioni sulle caratteristiche ambientali locali, sui servizi *on boat* e sulle attività economiche.

Attività in corso: Implementazione di un'applicazione di Traffic Light per la salvaguardia delle AMP, basata su dati satellitari (SST e parametri biogeochimici) e da modello. Validazione di tali parametri con misure di campagne oceanografiche.

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N°86/17 in data 03/02/2017 rilasciata dall'Amministratore Unico del Consorzio LaMMA, Dott. Bernardo Gozzini.

Aprile 2016 – aprile 2018

- **SWAMM** – “Sounding Water Vapour by Attenuation of Microwave Measurements, Sviluppo di tecnologie innovative per la misura del vapor d'acqua atmosferico da piattaforma aereo-spaziale”. Progetto FAR-FAS 2007-2013, Linea d'Azione 1.

Il progetto si propone di sviluppare una nuova metodologia di indagine e uno strumento innovativo operante da piattaforma aerospaziale capace di quantificare il contenuto di vapore acqueo e di acqua liquida in atmosfera. Le principali applicazioni che traggono vantaggio da questa misura sono: le previsioni meteorologiche sia su scala locale a breve/medio termine, che su scala globale, a medio/lungo termine, con risvolti nell'ambito degli studi climatici. Lo strumento si basa su un trasmettitore/ricevitore a MW multi-frequenza (bande Ku/K) posizionato su due piattaforme diverse, almeno una delle quali di tipo aerospaziale.

Attività in corso: In una prima fase sono stati studiati e definiti gli scenari di misura in cui operare le simulazioni della misura tramite ricostruzione dei campi atmosferici da modello previsionale meteorologico. Successivamente è prevista la valutazione degli impatti di queste

misure non convenzionali sulle previsioni a breve termine di modelli numerici meteorologici.
Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N°1141 in data 02/03/2017 firmata dal direttore del CNR-IBIMET, Dott. Antonio Raschi

Febbraio 2017 – febbraio 2018:

- ➔ **SCIEF** – “Sviluppo delle competenze italiane per l'esperimento FORUM - Far-infrared Outgoing Radiation Understanding and Monitoring). Progetto ASI “Bando per attività preparatorie per future missioni e payload di osservazione della terra”.

La missione FORUM si propone lo studio degli effetti radiativi del vapore acqueo e delle nubi sul sistema climatico attraverso la misura spettrale della componente infrarossa emessa dalla Terra da circa 7 a 100 micrometri di lunghezza d'onda. La caratterizzazione degli effetti radiativi dei principali componenti atmosferici in questo intervallo spettrale è una misura innovativa dallo spazio in quanto colma il gap osservativo presente nella regione del lontano infrarosso (denominata FIR e comprende le lunghezze d'onda maggiori di 15 micrometri), per la quale al momento non esiste copertura spaziale. Gli obiettivi scientifici del progetto sono essenzialmente relativi al miglioramento della comprensione della parametrizzazione della componente infrarossa del bilancio radiativo terrestre.

Attività in corso: Il progetto è appena avviato. L'attività riguarderà essenzialmente la valutazione degli impatti di questa nuova tipologia di dati satellitari in modelli meteorologici previsionali.

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N°1139 in data 02/03/2017 firmata dal direttore del CNR-IBIMET, Dott. Antonio Raschi.

Settembre 2016 – settembre 2018

- ➔ **SVL.I.C.T.PRECIP** – “Sviluppo di piattaforma tecnologica integrata per il controllo e la trasmissione informatica di dati sui campi precipitativi in tempo reale”. Progetto FAR-FAS 2007-2013, Linea d'Azione 1.

Il progetto prevede lo studio e lo sviluppo di applicazioni meteorologiche basate su sistemi di comunicazioni satellitari di tipo bidirezionale installati su decoder digitali di tipo domestico. Tali ricevitori operano in banda Ka e Ku in cui i segnali sono attenuati a causa della precipitazione. Ciascun terminale può effettuare una misura della potenza del segnale ricevuto e quindi, conoscendo l'intensità della potenza trasmessa, una misura dell'attenuazione lungo la tratta del segnale. Le attività del progetto prevedranno lo sviluppo di un algoritmo di retrieval che dalle misure di attenuazione ricavi la precipitazione. Dovranno poi essere studiate tecniche di confronto con gli altri sistemi osservativi allo scopo di valutare la loro integrazione. Il progetto prevede una campagna di misura su campo per valutare la fattibilità del sistema ed una campagna di validazione con sensori installati ad hoc.

Attività in corso: Il progetto è partito da pochi mesi. L'attività riguarderà l'implementazione di un algoritmo di retrieval di campi precipitativi a partire da misure di attenuazione satellitari. Inoltre è prevista una campagna di validazione/calibrazione mediante un radar meteo in banda X polarimetrico e stazioni pluviometriche.

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N°1140 in data 02/03/2017 firmata dal direttore del CNR-IBIMET, Dott. Antonio Raschi.

INCARICHI ed ASSEGNAZIONI

1. Tipologia: Incarico

Descrizione: Per il periodo 01/01/2009-31/12/2012, alla sottoscritta è stato attribuito l'incarico formale di collaborare alle attività del Consorzio LaMMA finalizzate allo svolgimento di: “Attività di studio ed implementazione di stima di parametri meteorologici e marini a partire da dati acquisiti da piattaforme satellitari. Validazione e gestione delle catene operative in tempo reale per la stima dei parametri meteo-marini”, in accordo con la tempistica definita nelle rispettive lettere di incarico.

Periodo di attività: 01/01/2009-31/12/2012

Atto di conferimento: Lettera di incarico per l'anno 2009, Prov. N° 670 in data 23/03/2009 del CNR-IBIMET; Lettera di incarico per l'anno 2010, Prov. N° 1201 in data 25/05/2010 del CNR-IBIMET; Lettera di incarico per l'anno 2011, Prov. N° 145 in data 25/01/2011 del CNR-IBIMET; Lettera di incarico per l'anno 2012, Prov. N° 25 in data 09/01/2012 del CNR-IBIMET.

2. Tipologia: Incarico

Descrizione: Lettera di incarico per svolgere, in qualità di ricercatore esperto in “Osservazione della terra – Temperatura superficiale del mare e Meteorologia satellitare, le attività di ricerca relative al progetto scientifico internazionale SYMPA (Satellite assets integrated for Marine Protected Areas), finanziato nell’ambito del programma ESA Integrated Application Promotion (IAP) ARTES 20.

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N°86/17 in data 03/02/2017 rilasciata dall’Amministratore Unico del Consorzio LaMMA, Dott. Bernardo Gozzini.

3. Tipologia: Incarico

Descrizione: Lettera di incarico per collaborazione scientifica al progetto SCIEF per svolgere, in qualità di ricercatore esperto in “fisica dell’atmosfera, telerilevamento e meteorologia satellitare” le attività di ricerca relative al progetto scientifico nazionale SCIEF (Sviluppo delle Competenze italiane per l’Esperimento FORUM, Far-Infrared Outgoing Radiation Understanding and Monitoring), finanziato da ASI nell’ambito: “Bando per Attività Preparatorie per Future Missioni e Payload di Osservazione della Terra”

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N° 1139 in data 02/03/2017 firmata dal direttore dell’IBIMET-CNR, Dott. Antonio Raschi.

4. Tipologia: Incarico

Descrizione: Lettera di incarico per collaborazione scientifica al progetto SWAMM per svolgere, in qualità di ricercatore esperto in “fisica dell’atmosfera e meteorologia” le attività di ricerca relative al progetto scientifico nazionale SWAMM (Sviluppo di tecnologie innovative per la misura del vapor d’acqua atmosferico da piattaforma aereo-spaziale) finanziato nell’ambito FAR FAS 2007-2013, Linea d’azione 1.1

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N° 1141 in data 02/03/2017 firmata dal direttore dell’IBIMET-CNR, Dott. Antonio Raschi.

5. Tipologia: Incarico

Descrizione: Lettera di incarico per collaborazione scientifica al progetto SVI.I.C.T.PRECIP per svolgere, in qualità di ricercatore esperto in “radar meteorologia e tecniche di retrieval di campi precipitativi” le attività di ricerca relative al progetto scientifico nazionale SVI.I.C.T.PRECIP (Sviluppo di piattaforma tecnologica integrata per il controllo e la trasmissione informatica di dati sui campi precipitativi in tempo reale), finanziato nell’ambito FAR FAS 2007-2013, Linea d’azione 1.1

Atto di conferimento: Lettera di incarico con Prot. N° 1140 in data 02/03/2017 firmata dal direttore dell’IBIMET-CNR, Dott. Antonio Raschi.

6. Tipologia: Assegnazione parziale e temporanea

Descrizione: Per il periodo 01/01/2013-31/12/2016, la sottoscritta è stata assegnata in regime parziale e temporaneo alle attività del Consorzio LaMMA, in accordo con la tempistica e le attività definite nelle relative convenzioni. Le attività hanno riguardato principalmente la componente meteorologica, a supporto delle attività previsionali e di monitoraggio del Consorzio.

Periodo di attività: 01/01/2013-31/12/2016

Atto di conferimento: All.1 alla delibera del CDA del CNR n° 113/2013 del 31/07/2013 Verbale 235 per l’anno 2013; Prov. N° 2916 in data 30/12/2013 del CNR-IBIMET per l’anno 2014; Prov. N° 3382 in data 29/12/2014 del CNR-IBIMET e Prov. N° 2421 in data 05/11/2015 del CNR-IBIMET per l’anno 2015; Prov. N° 11 in data 04/01/2016 del CNR-IBIMET e Prov. N° 2905 in data 31/05/2016 del CNR-IBIMET per l’anno 2016.

INCARICHI di TUTOR per TESI di LAUREA

1. Ruolo svolto: Co-relatore

Periodo di attività: dal 16/10/2000 al 16/10/2001

Atto di conferimento: Non disponibile, frontespizio della Tesi.

Anno accademico 2000-2001:

Claudia Imbrioscia.

Dottore in Matematica, Dip. di Matematica

Università di Modena e Reggio Emilia.

Tesi: "Classificazione di tipologie di nubi mediante la tecnica Support Vector Machines". Relatore: Prof. L. Zanni. Co-relatore: Dott. **S. Melani**.

2. Ruolo svolto: Co-relatore

Periodo di attività: dal 01/09/2000 al 31/12/2001

Atto di conferimento: Non disponibile, frontespizio della tesi.

Anno accademico 2000-2001:

Gian Luca Mercoli.

Dottore in fisica, Dip. di fisica, Università di Milano.

Tesi: "Simulazione delle radianze nelle bande spettrali del Visibile, Vicino Infrarosso e Infrarosso del sensore SEVIRI a bordo di METEOSAT Second Generation in presenza di nubi per la meteorologia ed il clima". Co-relatori: Prof. R. Pozzoli, Dott. E. Cattani, Dott. **S. Melani** e Dott. V. Levizzani

3. Ruolo svolto: Co-relatore

Periodo di attività: dal 01/09/2004 al 31/07/2005

Atto di conferimento: Lettera "Progetto di Formazione", sottoscritta e datata il 12/07/2004, in rif. alla convenzione stipulata in data 11/01/2004 tra l'Unifi e IBIMET-CNR.

Anno accademico 2004-2005:

Tommaso Guarnieri.

Dottore in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Fac. di Ingegneria, Università di Firenze.

Tesi: "Analisi e validazione di una procedura per la stima automatica di temperatura superficiale marina da dati satellitari"

Relatore: Prof. M. Macconi. Co-relatore: Dott. **S. Melani**.

4. Ruolo svolto: Co-relatore

Periodo di attività: dal 01/01/2006 al 31/03/2007

Atto di conferimento: Lettera di conferimento tutoraggio tesi rilasciata dal relatore Prof. Levizzani, sottoscritta e datata il 19/04/2007.

Anno accademico 2005-2006:

Matteo Masotti.

Dottore in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia.

Dipartimento di Fisica, Università di Bologna.

Tesi: "Climatologia delle nubi precipitanti sull'Europa nella stagione estiva"

Relatore: Prof. V. Levizzani, Co-relatore: Dott. R. Ginnetti, Dott. **S. Melani** e Dott. M. Pasqui.

5. Ruolo svolto: Co-relatore

Periodo di attività: dal 01/06/2007 al 31/07/2008

Atto di conferimento: Lettera di conferimento tutoraggio tesi rilasciata dal relatore Prof. Levizzani, sottoscritta e datata il 04/04/2005.

Anno accademico 2007-2008:

Caterina Fiore.

Dottore in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia.

Dipartimento di Fisica, Università di Bologna.

Tesi: "Caratterizzazione del ciclo diurno della precipitazione convettiva del monsone africano"

Relatore: Prof. V. Levizzani, Correlatore: dott. S. Melani e M. Pasqui.

PARTECIPAZIONE a COMMISSIONI di CONCORSO

1. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Bando IBIMET/RIC/02/2016 per selezione pubblica per titoli e colloquio ai sensi dell'art. 8 del "Disciplinare concernente le assunzioni di personale con contratto di lavoro a tempo determinato", per l'assunzione, ai sensi dell'art. 23 del D.P.R. 12 febbraio 1991 n. 171, di n. 1 unità di personale con profilo professionale di Ricercatore livello III, relativamente al progetto SWAMM (Sviluppo di tecnologie innovative per la misura del vapor d'acqua atmosferico da piattaforma aerospaziale)

Ruolo svolto: Presidente

Periodo di attività: dal 10/01/2017 al 18/01/2017

Atto di conferimento: Prov. n° 85 in data 10/01/2017 del CNR-IBIMET.

2. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando IBIMET/CTER/02/2014 per selezione pubblica per titoli e colloquio per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo determinato ai sensi dell'art. 15 del CCNL del 7 ottobre 1996, di n. 1 unità di personale, con profilo professionale di Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca, livello VI presso l'Istituto di Biometeorologia, sede di Firenze (FI) per lo svolgimento di "Attività di supporto alla gestione e rendicontazione di progetti di ricerca e sviluppo nazionali e internazionali" relativamente al progetto "Attività straordinarie del Consorzio Laboratorio di Monitoraggio e Modellistica Ambientale per lo sviluppo sostenibile – LAMMA".

Ruolo svolto: Supplente

Atto di conferimento: Prov. N° 0000505 in data 11/02/2014 del CNR-IBIMET.

3. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice bando ADR/01/2014 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di N° 1 assegno di ricerca professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti l'Area Scientifica "Bio-agroalimentare" da svolgersi presso l'Istituto di Biometeorologia – IBIMET, sede Sesto Fiorentino Firenze - del CNR che effettua ricerca meteorologica nell'ambito delle attività straordinarie del Consorzio LaMMA, sulla tematica di seguito riportata: "Elaborazione di dati GNSS per la misura di profili atmosferici di temperatura e vapor acqueo, e loro assimilazione nei modelli di previsione meteorologica a scala regionale".

Ruolo svolto: Membro e segretario

Periodo di attività: dal 19/02/2014 al 27/02/2014

Atto di conferimento: Prov. N° 607 in data 19/02/2014 del CNR-IBIMET.

4. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione di concorso pubblico per titoli ed esami per la copertura a tempo indeterminato di n. 1 posto di Operatore di amministrazione VIII Livello per lo svolgimento di funzioni amministrative del Consorzio LAMMA.

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: dal 17/11/2011 al 09/03/2012

Atto di conferimento: Decreto n° 54 in data 17/11/2011 del Consorzio LaMMA.

5. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando ADR/04/11 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di N° 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti l'Area Scientifica "Scienze Agrarie, Agroalimentari e Veterinarie" da svolgersi presso l'Istituto di Biometeorologia del CNR, UOS – Roma, che effettua ricerca nel settore della variabilità climatica futura e del trasporto di aerosol naturali Sahariani nel bacino del Mediterraneo, nell'ambito del progetto AGROSCENARI, per la seguente tematica: "Analisi di scenari climatici regionali futuri sul bacino del Mediterraneo: variabilità atmosferica e trasporto degli aerosol naturali".

Ruolo svolto: Supplente

Atto di conferimento: Prov. N° 1426 in data 25/08/2011 del CNR-IBIMET.

6. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando IBIMET/BS/01/2011 per il conferimento di n.1 Borsa di studio per laureati per la realizzazione del programma "Analisi dei cambiamenti climatici e sviluppo di scenari futuri e sistemi predittivi per la valutazione della vulnerabilità del sistema ecologico in aree selezionate della Toscana", nell'ambito del progetto "Inquinamento biologico e cambiamento climatico: scenari per la Toscana (QUIT)", a valere sul POR FSE 2007-2013 OBIETTIVO 2-ASSE IV.

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: dal 07/03/2011 al 28/04/2011

Atto di conferimento: Prov. n° 420 in data 07/03/2011 del CNR-IBIMET.

7. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando CC/2010/08 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso l'Istituto di Biometeorologia del CNR (CNR IBIMET) di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito dei progetti di ricerca C_FORSAT e CONSORZIO LAMMA, per la seguente attività: "Raccolta ed elaborazione di dati per la caratterizzazione e la modellazione delle condizioni eco-fisiologiche della vegetazione".

Ruolo svolto: Supplente

Atto di conferimento: Prov. N° 2430 in data 25/10/2010 del CNR-IBIMET.

8. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando COCOCO/2010/02 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso la sede del LaMMACRES a Grosseto, nell'ambito del programma di ricerca CONSORZIO LAMMA, per la seguente attività: "Sviluppo di sistemi informativi geografici e modelli per analisi, elaborazione e pubblicazione su web di dati ambientali previsti nell'ambito delle attività del Consorzio LaMMA".

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: dal 16/03/2010 al 30/03/2010

Atto di conferimento: Prov. N° 529 in data 16/03/2010 del CNR-IBIMET.

9. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando COCOCO/2009/04 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso la sede dell'Istituto di Biometeorologia del CNR (CNR IBIMET) di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito del programma di ricerca CONSORZIO LAMMA, per la seguente attività: "Supporto

tecnico alle misure di vapor acqueo atmosferico da segnale satellitare e integrazione nelle stime remote di precipitazione, previste nell'ambito delle attività del Consorzio LaMMA".

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: dal 18/05/2009 al 28/05/2009

Atto di conferimento: Prov. N° 1128 in data 18/05/2009 del CNR-IBIMET.

10. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando COCOCO/2009/05 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso la sede dell'Istituto di Biometeorologia del CNR (CNR IBIMET) di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito del programma di ricerca CONSORZIO LAMMA, per la seguente attività: "Sviluppo di procedure per le previsioni stagionali e per le misure di vapor acqueo in atmosfera, nell'ambito delle attività del Consorzio LaMMA".

Ruolo svolto: Membro

Periodo di attività: dal 18/05/2009 al 28/05/2009

Atto di conferimento: Prov. N° 1130 in data 18/05/2009 del CNR-IBIMET.

11. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando COCOCO/2008/06 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso la sede dell'Istituto di Biometeorologia del CNR (CNR IBIMET) di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito del programma di ricerca CONSORZIO LAMMA per la seguente attività: "Elaborazione e redazione quotidiana di bollettini di informazioni meteorologiche e marine".

Ruolo svolto: Membro

Atto di conferimento: Prov. N° 1846 in data 08/10/2008 del CNR-IBIMET.

12. Tipologia: Commissione di concorso

Descrizione: Commissione esaminatrice per bando COCOCO/08/07 per selezione pubblica, per titoli e colloquio, finalizzata alla stipula di un contratto di prestazione d'opera, ai sensi degli artt. 2222 e segg. del codice civile sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, da svolgersi presso la sede dell'Istituto di Biometeorologia del CNR (CNR IBIMET) di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito del programma di ricerca CONSORZIO LAMMA per la seguente attività: "Applicazioni delle meteorologia in campo ambientale per la realizzazione e redazione quotidiana di bollettini meteorologici".

Ruolo svolto: Membro

Atto di conferimento: Prov. N° 1847 in data 08/10/2008 del CNR-IBIMET.

ATTIVITA' DI INSEGNAMENTO E FORMAZIONE

1. Tipologia: Docenza

Attività svolta: Lezione frontale in lingua inglese ed esercitazione dal titolo: "*Rainfall estimation from satellite data: a combined IR/MW approach and products for drought detection*". Third MTP-Mediterranean Training Programme for harmonization of Early Warning Systems and operational instruments for Monitoring Climate Change and Desertification (16-28 aprile 2007), riguardante il tema "Climate Change and Desertification – Desertification, Environmental Monitoring and Early Warning".

Altre informazioni: Il corso è stato organizzato dal CNR-IBIMET in collaborazione con il Segretariato dell'United Nation Convention to Combat Desertification (UNCCD) con il supporto del Ministero degli Affari Esteri e dell'European Organization for Meteorological Satellite Exploitation (EUMETSAT). Il corso è rivolto a: Meteorologi, agro-meteorologi, e idrologi provenienti da istituzioni nazionali che sostengono gli organismi nazionali di coordinamento della UNCCD (NCBs) nella raccolta, elaborazione e analisi dei dati; esperti in materia di sistemi di allerta precoce per la gestione dei disastri naturali.

Sede: Firenze, CNR-IBIMET Regional Meteorological Training Centre del WMO (World Meteorological Organization)

Periodo di attività: dal 20/04/2007 al 20/04/2007, ore complessive: 2

Atto di conferimento: Attestato con protocollo N° 1477 in data 26/07/2007 rilasciato dal Direttore del CNR-IBIMET, Prof. Giampiero Maracchi.

2. Tipologia: Docenza

Attività svolta: Lezione frontale in lingua inglese ed esercitazione dal titolo: "*MSG (Meteosat Second Generation) operational chain for real-time satellite rainfall estimation: methodological approach and products for drought detection*". Second MTP-Mediterranean Training Programme for harmonization of Early Warning Systems and operational instruments for Monitoring Climate Change and Desertification (03-14 luglio 2006), riguardante il tema "Early Warning Systems for extreme events impact. Managing drought for a sustainable development".

Altre informazioni: Il corso è stato organizzato dal CNR-IBIMET in collaborazione con il Segretariato dell'United Nation Convention to Combat Desertification (UNCCD) con il supporto del Ministero degli Affari Esteri e dell'European Organization for Meteorological Satellite Exploitation (EUMETSAT). Il corso è rivolto a: Meteorologi, agro-meteorologi, e idrologi provenienti da istituzioni nazionali che sostengono gli organismi nazionali di coordinamento della UNCCD (NCBs) nella raccolta, elaborazione e analisi dei dati; esperti in materia di sistemi di allerta precoce per la gestione dei disastri naturali.

Sede: Firenze, CNR-IBIMET Regional Meteorological Training Centre del WMO (World Meteorological Organization)

Periodo di attività: dal 06/07/2006 al 06/07/2006, ore complessive: 4

Atto di conferimento: Attestato con protocollo N° 342 in data 14/03/2007 rilasciato dal Direttore del CNR-IBIMET, Prof. Giampiero Maracchi.

3. Tipologia: Docenza

Attività svolta: Lezione frontale in lingua inglese dal titolo: "*An operational chain for real-time satellite rainfall estimation II: products and applications*". Training course on « Meteosat Second Generation Satellites: Applications, Products and Methodologies for Applied Meteorology and Climatology », 15-26 novembre 2004.

Altre informazioni: Il corso è stato organizzato dal CNR-IBIMET/WMO/UGM (Ufficio Generale per la Meteorologia), in cooperazione con EUMETSAT

Sede: Firenze, CNR-IBIMET Regional Meteorological Training Centre del WMO (World Meteorological Organization)

Periodo di attività: dal 19/11/2004 al 19/11/2004, ore complessive: 2

Atto di conferimento: Attestato con protocollo N° 343 in data 14/03/2007 rilasciato dal Direttore del CNR-IBIMET, Prof. Giampiero Maracchi.

4. Tipologia: Docenza

Attività svolta: Lezione frontale in lingua inglese dal titolo: "*SST estimation from satellite*". Training course on « Meteosat Second Generation Satellites: Applications, Products and Methodologies for Applied Meteorology and Climatology », 15-26 novembre 2004.

Altre informazioni: Il corso è stato organizzato dal CNR-IBIMET/WMO/UGM (Ufficio Generale per la Meteorologia), in cooperazione con EUMETSAT

Sede: Firenze, CNR-IBIMET Regional Meteorological Training Centre del WMO (World Meteorological Organization)

Periodo di attività: dal 19/11/2004 al 19/11/2004, ore complessive: 2

Atto di conferimento: Attestato con protocollo N° 343 in data 14/03/2007 rilasciato dal Direttore del CNR-IBIMET, Prof. Giampiero Maracchi.

LEZIONI SU INVITO

1. Tipologia: Lezione

Descrizione: Lezione dal titolo: “L’atmosfera”

Sede: Istituto Comprensivo Statale “Bartolini” di Vaiano (PO), in data 08 febbraio 2017, per la durata di 2 ore

Atto di conferimento: Lettera Prot. N° 0000172 del 09/02/2017, rilasciata dal dirigente scolastico dell’ICS Bartolini, Dott.ssa Alessandra Salvati.

2. Tipologia: Seminario

Descrizione: Seminario dal titolo: “Caratterizzazione microfisica delle nubi tramite tecniche multispettrali: casi di studio”

Sede: Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Firenze in data 29 gennaio 2002, per la durata di 1 ora.

Atto di conferimento: Attestato n° 000048 in data 20/03/2007 rilasciato dal direttore dell’IBIMET-CNR, Prof. Giampiero Maracchi.

3. Tipologia: Seminario

Descrizione: Seminario dal titolo: “Classificazione di tipologie di nubi tramite la tecnica SVM”

Sede: Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Firenze in data 29 gennaio 2002, per la durata di 1 ora.

Atto di conferimento: Attestato n° 000048 in data 20/03/2007 rilasciato dal direttore dell’IBIMET-CNR, Prof. Giampiero Maracchi.

ATTIVITA’ di REVIEWING e EDITORIALI

1. Tipologia: Reviewer per le seguenti riviste internazionali

- Advances in Geosciences (2010)
- Atmosphere (2014)
- Atmospheric Research (2013, 2012, 2011, 2010, 2007)
- Journal of Geophysical Research – Atmosphere (2015)
- Meteorological Applications (2015)
- Remote Sensing (2016)
- Theoretical and Applied Climatology (2010)
- Water (2017)

2. Tipologia: Acknowledgement per attività di revisione

Descrizione: Certificate of Acknowledgement to Reviewers of *Remote Sensing* in 2016.

Remote Sens. **2017**, 9(1), 62; DOI:[10.3390/rs9010062](https://doi.org/10.3390/rs9010062), Remote Sensing Editorial Office

Published: 12 January 2017.

3. Tipologia: Reviewer per le seguenti riviste nazionali

- Rivista italiana di telerilevamento (2009)

4. Tipologia: Attività editoriali in riviste internazionali

Descrizione: Membro dell’Editorial Board della rivista internazionale “Advances in Meteorology”, pubblicata da Hindawi (IF: 1.107 secondo il “2015 Journal Citation Reports” rilasciato da Thomson Reuters nel 2016).

Periodo: dal 27/04/2015-agosto 2017

Atto di conferimento: Certificato rilasciato da Adam Mohamed, Editorial Office dell'Hindawi, in data 01/03/2017.

GRUPPI di LAVORO, ORGANISMI di NATURA TECNICO/SCIENTIFICA

1. Tipologia: Consiglio di Istituto

Descrizione: Membro Eletto del Consiglio di Istituto dell'IBIMET-CNR, quale rappresentante dei ricercatori/tecnologi per il periodo 2016-2019.

Periodo: dal 02/03/2016-ad oggi in corso

Atto di conferimento: Prov. N° 1216 in data 08/03/2016 del direttore del CNR-IBIMET.

2. Tipologia: Gruppo di lavoro

Descrizione: Membro del gruppo di lavoro tecnico-scientifico costituitosi in virtù del protocollo d'intesa in materia di telerilevamento tra il Consorzio LaMMA e CNIT, in merito alle attività seguenti:

- Telerilevamento atmosferico e superficie terrestre e marittima, anche con tecniche tomografiche
- Ottimizzazione delle reti di monitoraggio ambientale, sia in termini di hardware, di software, che di servizi operativi correlati
- Elaborazioni segnali anche multidimensionali
- Intercalibrazione e validazione di strumenti eterogenei, quali strumenti ground based, su piattaforma satellitare, su piattaforma aerea e su nave.
- Valutazione di opportunità e fattibilità di progetti applicativi e di ricerca, attraverso la presentazione con lavoro sinergico di proposte a bandi comunitari, nazionali e regionali.

Periodo: dal 17/02/2014-ad oggi in corso

Atto di conferimento: Protocollo d'intesa di durata quinquennale sottoscritto in data 19/12/2013 tra il Consorzio LAMMA e il CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni). In riferimento a tale protocollo, costituzione del gruppo di lavoro tecnico-scientifico in data 17/02/2014.

PUBBLICAZIONI

• Tipologia: ARTICOLI ISI

1. Costa, M.J., M. Cervino, E. Cattani, F. Torricella, V. Levizzani, A. M. Silva, and S. Melani, 2002: Aerosol characterization and optical thickness retrievals using GOME and METEOSAT satellite data. *Meteor. Atmos. Phys.*, **81**, 289-298. DOI: 10.1007/s00703-002-0553-y.
2. Melani, S., E. Cattani, V. Levizzani, M. Cervino, F. Torricella, and M.J. Costa, 2003: Radiative effects of simulated cirrus clouds on top of a deep convective storm in METEOSAT Second Generation SEVIRI channels. *Meteor. Atmos. Phys.*, **83**, 109-122. DOI: 10.1007/s00703-002-0554-x.
3. Melani, S., E. Cattani, F. Torricella, and V. Levizzani, 2003: Characterization of plumes on top of deep convective storm using AVHRR imagery and radiative transfer simulations. *Atmos. Res.*, **67-68**, 485-499. DOI: 10.1016/S0169-8095(03)00061-9.
4. Rosenfeld, D., E. Cattani, S. Melani, and V. Levizzani, 2004: Considerations on daylight operation of 1.6-versus 3.7 μm channel on NOAA and Metop satellites. *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, **85**, 873-881. DOI: 10.1175/BAMS-85-6-873.
5. Melani, S., M. Pasqui, F. Guarnieri, A. Antonini, A. Ortolani, and V. Levizzani, 2010: Rainfall variability associated with the summer African monsoon: A satellite study. *Atmos. Res.*, **97**, 601-618. DOI:10.1016/j.atmosres.2010.05.004.
6. Levizzani, V., F. Pinelli, M. Pasqui, S. Melani, A. G. Laing, and R. E. Carbone, 2010: A 10-year climatology of warm season cloud patterns over Europe and the Mediterranean from Meteosat IR observations. *Atmos. Res.*, **97**, 555-576. DOI:10.1016/j.atmosres.2010.05.014.

7. Capecchi, V., A. Crisci, **S. Melani**, M. Morabito and P. Politi, 2012: Fractal characterization of rain-gauge networks and precipitations: an application in central Italy. *Theor. and Appl. Climatol.*, 107 (3-4), 541-546. **DOI:** 10.1007/s00704-011-0503-z.
8. Antonini, A., **S. Melani**, A. Ortolani, M. Pieri, and B. Gozzini, 2012: Qualitative weather radar mosaic in a multi-sensor rainfall monitoring approach. *J. Appl. Remote Sens.* 6(1), 063572. **DOI:**10.1117/1.JRS.6.063572.
9. **Melani S.**, F. Pasi, B. Gozzini, and A. Ortolani, 2013: A four years (2007-2010) analysis of long-lasting deep convective systems in the Mediterranean basin. *Atmos. Res.*, 123, 151–166. **DOI:** 10.1016/j.atmosres.2012.09.006.
10. Mazza, A., A. Antonini, **S. Melani**, and A. Ortolani, 2015: Re-calibration of cumulative rainfall estimates by weather radar over a large area. *J. Appl. Remote Sens.* 9 (1), 095993 (October 23, 2015); **DOI:** 10.1117/1.JRS.9.095993.
11. Antonini, A., **S. Melani**, M. Corongiu, S. Romanelli, A. Mazza, A. Ortolani, and B. Gozzini, 2017: On the implementation of a regional X-band weather radar network. *Atmosphere*, 8(2), 25; **DOI:** 10.3390/atmos8020025.
12. Giannetti, F., R. Reggiannini, M. Moretti, E. Adirosi, L. Baldini, L. Facheris, A. Antonini, **S. Melani**, G. Bacci, A. Petrolino, and A. Vaccaro, 2017: Real-Time Rain Rate Evaluation via Satellite Downlink Signal Attenuation Measurement. *Sensors*, 17(8), 1864; doi: 10.3390/s17081864.

• **Tipologia: CAPITOLI di LIBRI**

1. Cattani, E., **S. Melani**, V. Levizzani, and M. J. Costa, 2007: The retrieval of cloud top properties using VIS-IR channels. In: *Measuring precipitation from space - EURAINSAT and the future*. Advances in Global Change Research, Vol. 28, V. Levizzani, P. Bauer, and F. J. Turk, Eds., Kluwer Acad. Publ., 722 p., **ISBN:** 978-1-4020-5834-9, **DOI:** 10.1007/978-1-4020-5835-6_7.
2. Ortolani, A., A. Antonini, G. Giuliani, **S. Melani**, F. Meneguzzo, G. Messeri, A. Orlandi, and M. Pasqui, 2007: Implementing an operational chain: the Florence LaMMA laboratory. In: *Measuring precipitation from space - EURAINSAT and the future*. Advances in Global Change Research, Vol. 28, V. Levizzani, P. Bauer, and F. J. Turk, Eds., Kluwer Acad. Publ., 722 p., **ISBN:** 978-1-4020-5834-9, **DOI:** 10.1007/978-1-4020-5835-6_37.
3. Levizzani, V., R. E. Carbone, R. Ginnetti, A. G. Laing, M. Masotti, **S. Melani**, and M. Pasqui, 2007: Climatologia di nubi precipitanti nella stagione calda: Primi risultati sull'Europa e il Mediterraneo. In: *Clima e Cambiamenti Climatici - Le attività di ricerca del CNR*. B. Carli, G. Cavarretta, M. Colacino, and S. Fuzzi, Eds. CNR, **ISBN** 978-88-8080-075-0, 113-116.
4. **Melani, S.**, A. Orlandi, C. Brandini, A. Ortolani, 2007: Temperatura Superficiale del Mare da dati satellitari. In: *Clima e Cambiamenti Climatici - Le attività di ricerca del CNR*. B. Carli, G. Cavarretta, M. Colacino, and S. Fuzzi, Eds. CNR, **ISBN** 978-88-8080-075-0, 333-336.
5. **Melani, S.**, M. Gaetani, M. Pasqui, G.A. Dalu, A. Ortolani, M. Baldi, G. Maracchi, 2007: Osservazione e previsione del Monzone dell'Africa Occidentale. In: *Clima e Cambiamenti Climatici - Le attività di ricerca del CNR*. B. Carli, G. Cavarretta, M. Colacino, and S. Fuzzi, Eds. CNR, **ISBN** 978-88-8080-075-0, 377-380.
6. Antonini, A., **S. Melani**, A. Ortolani, A. Orlandi, G. Maracchi, 2007: Stime di precipitazione mediante dati da piattaforme satellitari. In: *Clima e Cambiamenti Climatici - Le attività di ricerca del CNR*. B. Carli, G. Cavarretta, M. Colacino, and S. Fuzzi, Eds. CNR, **ISBN** 978-88-8080-075-0, 381-384.
7. C. Brandini, A. Ortolani, F. Maselli, C. Lapucci, **S. Melani**, L. Massi, A. Orlandi, S. Taddei, M. Fattorini, B. Gozzini, 2011: North Thyrrenian Sea Monitoring through a Combined Use of in situ, Satellite Data and Regional Ocean Models. In: *Marine Research at CNR*. E. Brugnoli, G. Cavarretta, S. Mazzola, F. Trincardi, M. Ravaioli, R. Santoleri Eds. CNR, **ISSN** 2239-5172, Vol. DTA/06-2011.

• **Tipologia: REPORT DI PROGETTO**

1. Adamo, C., R. Amorati, A. Battaglia, A. Buzzi, D. Capacci, C. Caracciolo, E. Cattani, S. Davolio, S. Dietrich, S. di Michele, M. Kästner, C. Kidd, J. Kidd, A. Khain, R. Lahav, I. Lensky, V. Levizzani, S. Mantovani, F. S. Marzano, **S. Melani**, F. Meneguzzo, A. Mugnai, S. Natali, A. Ortolani, M. Pasqui, S. Pinori, F. Porcù, F. Prodi, D. Rosenfeld, F. J. Tapiador, A. Tassa. **EURAINSAT (EVG1-2000-00030), 1st Year Report, 76 pp., 08 March 2002.**
2. Adamo, C., P. P. Alberoni, A. Battaglia, A. Buzzi, D. Capacci, C. Caracciolo, E. Cattani, D. Cimini, M. J. Costa, S. Davolio, S. Dietrich, S. di Michele, G. Giuliani, M. Kästner, C. Kidd, J. Kidd, A. Khain, D. Kniveton, R. Lahav, I. Lensky, V. Levizzani, S. Mantovani, F. S. Marzano, **S. Melani**, F. Meneguzzo, A. Mugnai, S. Natali, A. Orlandi, A. Ortolani, M. Pasqui, S. Pinori, F. Porcù, F. Prodi, D. Rosenfeld, V. Sanderson, F. Tampieri, F. J. Tapiador, A. Tassa, F. Torricella, M. G. Villani. **EURAINSAT (EVG1-2000-00030), 2nd Year Report, 120 pp., 05 March 2003.**
3. Adamo C., P. P. Alberoni, A. Antonini, A. Battaglia, A. Buzzi, D. Capacci, C. Caracciolo, E. Cattani, M. Celano, D. Cimini, E. B. Conway, M. J. Costa, S. Davolio, S. Dietrich, M. Fantini, S. di Michele, G. Giuliani, M. Kästner, C. Kidd, J. Kidd, A. Khain, D. Kniveton, R. Lahav, R. Layberry, I. Lensky, V. Levizzani, P. Malguzzi, S. Mantovani, F. S. Marzano, A. Maurizi, C. M. Medaglia, **S. Melani**, F. Meneguzzo, G. Messeri, A. Mugnai, S. Natali, A. Orlandi, A. Ortolani, M. Pasqui, S. Pinori, G. Panegrossi, V. Poli, F. Porcù, F. Prodi, D. Rosenfeld, V. Sanderson, D.-B. Shin, E. A. Smith, R. Solomon, J. Steinwagner, F. Tampieri, F.J. Tapiador, A. Tassa, F. Torricella, G. J. Tripoli, F. J. Turk, M. G. Villani. **EURAINSAT (EVG1-2000-00030), Final Report, 176 pp., 13 March 2004.**
4. Torricella, F., V. Levizzani, A. Ortolani, **S. Melani**, and A. Antonini, 2004: *The Rapid Update satellite rainfall estimation method: operational setup documentation*. European Commission Project MUSIC Report (EVK1-CT-2000-00058), 49 pp.
5. Cattani, E., **S. Melani**, V. Levizzani, and M. J. Costa, 2004: Sensitivity analysis of the EURAINSAT multispectral retrieval algorithm of cloud properties. *EURAINSAT Techn. Rep.*, **3**, 17 pp.
6. **Melani, S.**, A. Antonini, and A. Ortolani, 2004: Assimilation of a rapid update cycle of rainfall estimation into a forecasting chain. *EURAINSAT Techn. Rep.*, **5**, 15 pp.
7. Antonini, A., A. Orlandi, A. Ortolani, and **S. Melani**, 2004: Operational test of rainfall algorithms. *EURAINSAT Techn. Rep.*, **6**, 23 pp.
8. **CLEOPATRA** "Chemical Effluent & Oil pollution Alert and Tracking" (EVG1-CT-2002-00070), Annual Report, 76 pp., Febbraio 2004.
9. **CLEOPATRA** "Chemical Effluent & Oil pollution Alert and Tracking" (EVG1-CT-2002-00070), Final Report, 206 pp., Maggio 2005.
10. **HYDROPTIMET** – "Ottimizzazione degli strumenti di previsione idrometeorologica", 96 pp., luglio 2006, ISBN 88-7479-040-6, progetto e coordinamento generale: Arpa Piemonte - Area Previsione e Monitoraggio Ambientale, realizzazione a cura dei partner del progetto.
11. Antonini A., **Melani S.**, Pinna Nossai R., Giorgetti J.P., Bruno C., 2013: Azione 4.1 Radar preesistenti e installati nel corso del progetto resi fruibili per lo spazio transfrontaliero. Prodotti radar compatibili coi mosaici nazionali (italiani e/o francesi) esistenti. Progetto **RES-MAR - AZIONE DI SISTEMA E Modello prevenzione dinamiche da dissesto idrogeologico**, 2013, **Technical Report**.
12. Bruno C., Giorgetti J.P., Delitala A., Pinna Nossai R., Antonini A., **Melani S.**, 2013: Produit 4.1.2 Partage des connaissances sur les procédures radar de monitoring du risque hydrologique. Nouvelles techniques de monitoring. Progetto **RES-MAR - AZIONE DI SISTEMA E Modello prevenzione dinamiche da dissesto idrogeologico**, 2013, **Technical report**.
13. Consorzio LaMMA, 2013: Azione 5.1 Eventi di comunicazione dei risultati: materiale su supporto elettronico; articolo scientifici; seminari; partecipazione a congressi. Progetto **RES-MAR - AZIONE DI SISTEMA E Modello prevenzione dinamiche da dissesto idrogeologico**, 2013, **Technical report**.

14. Settin, A., D. Derauw, C. Brandini, C. Lapucci, **S. Melani**, 2016: **SYMPA**-State of the Art Report. *Technical Report* SYMPA ESA IAP ARTES 20 Demonstration Project, Document Identifier: VTCB-IAP-SOA-01, Date: 20/09/2016, Document: restricted.
15. Settin, A., D. Derauw, K. Murielle, C. Brandini, C. Lapucci, **S. Melani**, 2016: **SYMPA**-D1.1 Sympa Requirements Document. *Technical Report* SYMPA ESA IAP ARTES 20 Demonstration Project, Document Identifier: 150158-B-0915-RD. Date: 30/08/2016, Document: restricted.
16. Settin, A., D. Derauw, C. Lapucci, C. Brandini, **S. Melani**, 2016: **SYMPA**-D1.2 System and Service Architecture (SSA). *Technical Report* SYMPA ESA IAP ARTES 20 Demonstration Project. Document Identifier: VTCB-IAP-SSA-01, Date: 23/09/2016, Document: restricted.
17. Facheris L., F. Cuccoli, U. Cortesi, S. del Bianco, A. Antonini, **S. Melani**, 2016: **SWAMM**-D.1.1 Analisi dello stato dell'arte nel campo della stima del vapor d'acqua atmosferico da misure di attenuazione a microonde. *Technical report* SWAMM FAR FAS 2007-2013, Data: 29/07/2016.
18. **Melani S.**, A. Antonini, L. Rovai, A. Ortolani, L. Facheris, F. Cuccoli, S. del Bianco, U. Cortesi, 2016: **SWAMM**-D.1.2 Studio e definizione dello scenario di misura e impatto sulle prestazioni del sistema. *Technical report* SWAMM FAR FAS 2007-2013, Data: 31/08/2016.

• **Tipologia: PROCEEDING DI CONFERENZE INTERNAZIONALI**

1. **Melani S.**, E. Cattani, V. Levizzani, M. Cervino, F. Torricella, T. Rother, M. Hess, and K. Schmidt, 2000: Simulations of ice crystal optical properties and cloud top radiative structure of deep convective storms in the MSG SEVIRI VIS and IR channels. *Proc. The 2000 EUMETSAT Meteorological Satellite Data Users' Conf.*, EUMETSAT, Bologna, 29 maggio - 2 giugno, 291-298.
2. Rosenfeld, D., **S. Melani**, E. Cattani, and V. Levizzani, 2002: Considerations in daylight operation of 1.6 mm vs. 3.7 mm channels on NOAA and METOP satellites. *Proc. 2002 EUMETSAT Meteorological Satellite Data Users Conf.*, Dublin, 2-6 settembre, EUM P 36, pp. 64.
3. Levizzani, V., D. Rosenfeld, E. Cattani, **S. Melani**, F. Torricella, and M. J. Costa, 2002: Multispectral observations of cloud top as a powerful tool for rainfall estimations. *Proc. 1st IPWG Workshop*, Madrid, 23-27 settembre, 153-158.
4. Levizzani, V., C. Adamo, P. P. Alberoni, A. Antonini, A. Battaglia, P. Bauer, A. Buzzi, D. Capacci, C. Caracciolo, E. Cattani, M. Celano, D. Cimini, M. J. Costa, S. Davolio, S. Dietrich, M. Fantini, D. E. Hinsman, S. di Michele, G. Giuliani, M. Kästner, A. Khain, C. Kidd, J. Kidd, D. Kniveton, R. Lahav, R. Layberry, I. Lensky, P. Malguzzi, S. Mantovani, F. S. Marzano, A. Maurizi, C. M. Medaglia, **S. Melani**, F. Meneguzzo, G. Messeri, A. Mugnai, S. Natali, A. Orlandi, A. Ortolani, G. Panegrossi, M. Pasqui, S. Pinori, V. Poli, F. Porcù, F. Prodi, J. F. W. Purdom, D. Rosenfeld, V. Sanderson, J. Schmetz, E. A. Smith, R. Solomon, J. Steinwagner, F. Tampieri, F. J. Tapiador, A. Tassa, F. Torricella, G. J. Tripoli, F. J. Turk, G. A. Vicente, and M. G. Villani, 2004: Precipitation estimation: from the RAO to EURAINSAT and beyond. *Proc. 2nd MSG-RAO Meeting*, Salzburg, 9-10 settembre, ESA-SP-582, 113-118. ISBN No: 92-9092-893-X, ISSN No: 0379-6566.
5. Pasqui, M., R. L. Walko, S. Migliorini, A. Antonini, **S. Melani** and G. Messeri, 2005: Data assimilation scheme of satellite derived heating rates for soil state initialization in a regional atmospheric mesoscale model: methodology. *Ninth Symposium on Integrated Observing and Assimilation Systems for the Atmosphere, Oceans, and Land Surface (IOAS-AOLS)*, 9-13 gennaio, San Diego, CA.
6. **Melani, S.**, M. Pasqui, B. Gozzini, F. Guarnieri, A. Ortolani, A. Antonini, V. Levizzani, R. Ginnetti, 2007: Observed and model-simulated intraseasonal wam variability for the 2005 rainy season. *Proc. 2007 EUMETSAT Meteorological Satellite Conf. & 15th AMS Conf. on Satellite Meteorology and Oceanography*, Amsterdam, 24-28 settembre, CD-ROM EUMETSAT P.50, ISBN 92-9110-079-X, ISSN 1011-3932.
7. Antonini A., P.G Dal Farra, F. Farruggio, **S. Melani**, M. Pieri, 2008: Improvements on the Aries-C weather radar Tuscany network. *2008 IEEE Radar Conference (RADARCON 2008)*, 26-29 maggio 2008, Roma.

-
8. **Melani S.**, A. Antonini, M. Pasqui, A. Ortolani, V. Levizzani, R. Ginnetti, 2008: A satellite and model study of rainfall associated with the West African Monsoon. *15th International Conference on Clouds and Precipitation*, 7-13 luglio 2008, Cancun, Mexico, CD-ROM.
 9. Levizzani V., F. Pinelli, R. Ginnetti, **S. Melani**, A. Antonini, M. Pasqui, A. Ortolani, A. G. Laing, and R. E. Carbone, 2008: Variability of warm season convective clouds over Europe and the Mediterranean. *15th International Conference on Clouds and Precipitation*, 7-13 luglio 2008, Cancun, Mexico, CD-ROM.
 10. **Melani, S.**, M. Pasqui, A. Antonini, A. Ortolani and V. Levizzani, 2009: The synergy of GEO-LEO satellite observations in analysing enhanced-V features on top of severe storms. *5th European Conference on Severe Storms*, 12 - 16 October, Landshut, Germany.
 11. Pasqui, M., **S. Melani**, B. Gozzini and F. Pasi, 2009: Long-lasting deep convective systems in the Mediterranean basin: a model study. *5th European Conference on Severe Storms*, 12 - 16 October, Landshut, Germany.
 12. **Melani, S.**, A. Antonini, A. Ortolani and B. Gozzini 2009: Mediterranean precipitating systems observed through the METEOSAT-8 Rapid Scan service. *EO and Water Cycle Science: Towards a Water Cycle Multi-Mission Observation Strategy*, ESA-ESRIN, Frascati, 18-20 Nov., ESA-SP-674, ISBN 978-92-9221-238-4.
 13. Antonini, A., **S. Melani**, S. A. Ortolani and M. Pieri, 2009: Qualitative weather radar mosaic procedure: a comparison tool for satellite-based rainfall estimation techniques. *EO and Water Cycle Science: Towards a Water Cycle Multi-Mission Observation Strategy*, ESA-ESRIN, Frascati, 18-20 Nov., ESA-SP-674, ISBN 978-92-9221-238-4.
 14. **Melani, S.**, G. Messeri, A. Orlandi, F. Piani, A. Ortolani, B. Gozzini, 2010: The role of Sea Surface Temperature in the simulation of two intense convective storms in the Mediterranean basin, *Proc. 2010 EUMETSAT Meteorological Satellite Conf., Cordoba*, 20-24 September.
 15. Pasqui, M., F. Guarnieri, and **S. Melani**, 2010: Simulated rainfall diurnal cycle of West African Monsoon: a sensitivity study to model resolution and sea surface temperature forcing. *Proc. 29th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology*, 10-14 May, Tucson, AZ.
 16. **Melani, S.**, F. Pasi, B. Gozzini, and A. Ortolani, 2011: A four years (2007-2010) classification of marine mesoscale convective systems in the Mediterranean basin. *Proc. 6th European Conference on Severe Storms*, 3 - 7 October, Palma de Mallorca, Balearic Islands, Spain.
 17. **Melani, S.**, F. Pasi, B. Gozzini, and A. Ortolani, 2011: A four years (2007-2010) classification of marine mesoscale convective systems in the Mediterranean basin. *Proc. 19th International Congress of Biometeorology*, 4-8 December, the University of Auckland, New Zealand.
 18. Antonini, A., **S. Melani**, M. Corongiu, A. Mazza, A. Ortolani, 2014: Radar Networking over the Tyrrhenian Sea. *Proc. of 8th European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology*, 1-5 September, Garmisch-Partenkirchen, Germany.
 19. Mazza, A., **S. Melani**, A. Antonini, A. Ortolani, 2014: A nowcasting technique for cumulative rainfall for the Mediterranean basin. *Proc. of the 8th European Conference on Radar in Meteorology and Hydrology*, 1-5 September, Garmisch-Partenkirchen, Germany.
 20. Mazza, A., A. Antonini, **S. Melani**, and A. Ortolani, 2014: Estimates of cumulative rainfall over a large area by weather radar. *Proc. SPIE 9242, Remote Sensing of Clouds and the Atmosphere XIX; and Optics in Atmospheric Propagation and Adaptive Systems XVII*, 92420V (17 October 2014); DOI: 10.1117/12.2066492, 22-25 September, Amsterdam, Netherlands.
 21. Adirosi, E., L. Facheris, A. Petrolino, F. Giannetti, R. Reggiannini, M. Moretti, S. Scarfone, **S. Melani**, F. Collard and G. Bacci, 2017: Exploiting satellite Ka and Ku links for the real-time estimation of rain intensity. *Proc. of 32nd URSI GASS conference*, Montreal, 19-26 August 2017.
 22. Antonini, A., **S. Melani**, A. Mazza, and A. Ortolani, 2017: Joint use of weather radars, satellites and rain gauge for precipitation monitoring. *Proc. of the SPIE Remote Sensing Conference*, Warsaw, Poland, 11-14 September 2017.
 23. Pasi, F., V. Capecchi, G. Messeri, **S. Melani**, A. Antonini, and B. Gozzini, 2017: Forecasting a wet microburst with high-resolution numerical models. *Proc. of the 9th European Conference on Severe Storms – ECSS 2017*, Pula, Croatia, 18-22 September 2017.
 24. **Melani, S.**, A. Antonini, F. Pasi, V. Capecchi, G. Messeri, A. Ortolani, and B. Gozzini, 2017: Radar and satellite observations of a severe wet microburst over Tuscany. *Proc. of the 9th European Conference on Severe Storms – ECSS 2017*, Pula, Croatia, 18-22 September 2017.
-

• **Tipologia: ABSTRACT DI CONFERENZE INTERNAZIONALI**

1. **Melani, S.**, E. Cattani, M. Cervino, and V. Levizzani, 2002: Characterization of plumes on top of deep convective storm using AVHRR imagery and radiative model simulations. *European Conf. on Severe Storms*, Praha, 26-30 agosto.
2. Antonini A., **Melani S.**, Ortolani A., 2003: Implementation of the Turk's Rapid Update Algorithm of Rainfall Using the SSMI and Meteosat Satellites to Obtain Rainfall Estimates. *13th International TeraScan® Conference*, Bologna, 21-23 ottobre.
3. **Melani, S.**, A. Antonini, V. Levizzani, A. Ortolani, and F.J. Turk, 2004: Intense precipitation over the Mediterranean area: what do we look at and expect with MSG? *EGU 1st General Assembly, Session NH1.03 Remote sensing and modelling of precipitation and cloud microphysics for flood-producing storms*, Nizza, 25 - 30 aprile.
4. A. Antonini, A. Ortolani, A. Orlandi, **S. Melani**, C. Bertini, 2005: MSG – based precipitation estimation. *COST 718 Expert meeting – New Technologies for agrometeorological model applications*, Firenze, 14-16 febbraio.
5. A. Orlandi, A. Antonini, C. Bertini, A. Crisci, **S. Melani**, and A. Ortolani, 2005: Validation of a rapid update IR/MW satellite rainfall estimation procedure. *EGU General Assembly - Session NH1.02: Radar and Satellite for monitoring and forecasting floods and droughts*, Vienna, Austria, 24 - 29 aprile.
6. **Melani S.**, A. Antonini, G. Giuliani, V. Levizzani, A. Orlandi, A. Ortolani, and J.F. Turk, 2005: Rainfall estimation based on MSG observations: operational issues and applications. *EGU General Assembly - Session NH1.02: Radar and Satellite for monitoring and forecasting floods and droughts*, Vienna, Austria, 24 - 29 aprile.
7. Antonini A., A. Ortolani, **S. Melani**, G. Giuliani, and A. Orlandi, 2005: LaMMA operational chain for MSG-based rainfall estimations for the Mediterranean area: implementation and present applications. *EGU General Assembly - Session NH1.02: Radar and Satellite for monitoring and forecasting floods and droughts*, Vienna, Austria, 24 - 29 aprile.
8. De Filippis T., A. Ortolani, **S. Melani**, A. Antonini, and A. Orlandi, 2005: GIS applications for rainfall estimation. *EGU General Assembly - Session AS1.06: GIS in meteorology and climatology (co-listed in CL)*, Vienna, Austria, 24 - 29 aprile.
9. Guarnieri F., Pasqui M., Genesio L., **Melani S.**, Vignaroli P, 2006: Statistical downscaling for GFS precipitation forecast over Sahel region based on Meteosat Second Generation rainfall estimates. *14th Conf. Sat. Meteor. Ocean.*, AMS, 29 gennaio-3 febbraio, Atlanta, GA.
10. **Melani S.**, Pasqui M. and Antonini A., 2006. Observational and modelling studies of convective precipitation patterns in the Sahelian area. *14th Conf. Sat. Meteor. Ocean.*, AMS, 29 gennaio – 3 febbraio, Atlanta, GA.
11. **Melani, S.**, A. Antonini, G. Giuliani, V. Levizzani, A. Orlandi, A. Ortolani, and G. Maracchi, 2006: Validation of a MSG-based satellite rainfall estimation algorithm over the Euro-African area. *EGU General Assembly, Session NH1.03: Precipitation Remote Sensing with Applications in Hydrometeorology and Flood Forecasting (co-listed in AS & GM)*, Vienna, 2-7 aprile.
12. **Melani, S.**, M. Pasqui, A. Antonini, B. Gozzini, F. Guarnieri, and A. Ortolani, 2006: Quantitative analysis of convective MSG rainfall estimates in the Sahelian area. *2nd International Symposium on quantitative precipitation forecasting and hydrology*, 4-8 giugno, Boulder, CO.
13. **Melani, S.**, M. Pasqui, A. Antonini, B. Gozzini, F. Guarnieri and A. Ortolani, 2007: Convective precipitation patterns analysis in the Sahelian area: satellite rainfall estimates and regional numerical modelling. *EGU General Assembly, Session AS1.14: African Monsoon Multidisciplinary Analysis (AMMA) (co-listed in OS, BG, CL & SSS)*, Vienna, 15-20 aprile.
14. Levizzani, V., M. Masotti, R. Ginnetti, M. Pasqui, **S. Melani**, A. G. Laing, and R. E. Carbone, 2007: Variability of warm-season clouds over Europe. *EGU General Assembly, Session AS1.14: African Monsoon Multidisciplinary Analysis (AMMA) (co-listed in OS, BG, CL & SSS)*, Vienna, 15-20 aprile.
15. Levizzani, V., M. Masotti, R. Ginnetti, **S. Melani**, A. Antonini, M. Pasqui, A. Ortolani, A. G. Laing, and R. E. Carbone, 2007: Variability of warm season convective clouds over Europe and the Mediterranean. *9th EGU Conf. on Mediterranean Storms*, Varenna, 10-13 settembre.

-
16. **Melani, S.**, M. Pasqui, V. Levizzani, A. Ortolani, and A. Antonini, 2007: Analysis of a stationary deep convective storm: detecting a V - Shape feature through GEO-LEO satellites. *Proc. 4th European Conf. on Severe Storms*, Trieste, 10-14 settembre.
 17. Pasqui M., **S. Melani**, B. Gozzini and F. Pasi, 2007: Simulating a stationary deep convective storm using an atmospheric regional model: a V – shape case study. *Proc. 4th European Conf. on Severe Storms*, Trieste, 10-14 settembre.
 18. **Melani, S.**, A. Antonini, V. Levizzani, R. Ginnetti, M. Pasqui, A. Ortolani, A. G. Laing, and R.E. Carbone, 2007: A four-years (2004-2007) climatology of West African precipitation episodes as derived from a combined IR/MW rainfall estimate technique. *2nd Int. AMMA Conf.*, Karlsruhe, 26-30 novembre.
 19. Pasqui M., L. Genesio, F. Guarnieri, G. Maracchi, **S. Melani**, e F. Piani, 2007: Forecasting precipitation from day to months: some operational tools for Sahel region. *2nd Int. AMMA Conf.*, Karlsruhe, 26-30 novembre.
 20. Pasqui M., F. Guarnieri, and **S. Melani**, 2008: A regional re-analysis approach for modeling the West African Monsoon precipitation diurnal cycle. *20th Conference on Climate Variability and Change, 88th AMS Annual Meeting*, 20-24 gennaio 2008, New Orleans, LA.
 21. **Melani S.**, A. Antonini, V. Levizzani, R. Ginnetti, M. Pasqui, A. Ortolani, A.G. Laing, R.E. Carbone, 2008: A climatology of African warm-season rainfall episodes based on a combined IR/MW precipitation estimate approach. *20th Conference on Climate Variability and Change, 88th AMS Annual Meeting*, 20-24 gennaio 2008, New Orleans, LA.
 22. Levizzani, V., F. Pinelli, R. Ginnetti, **S. Melani**, A. Antonini, M. Pasqui, A. Ortolani, A. G. Laing, and R. E. Carbone, 2008: Variability of warm season convective clouds over Europe and the Mediterranean. *Proc. 2008 EUMETSAT Meteorological Satellite Conf.*, Darmstadt, 8-12 Sept.
 23. Pasqui, M., F. Guarnieri and **S. Melani**, 2009: Modelling the West African monsoon rainfall diurnal cycle. *EO and Water Cycle Science: Towards a Water Cycle Multi-Mission Observation Strategy*, ESA-ESRIN, Frascati, 18-20 November.
 24. Antonini, A., A. Ortolani, L. Rovai, R. Benedetti, and **S. Melani**, 2010: On GPS Water Vapour estimation and errors. *EGU General Assembly*, Vienna, 01-05 May.
 25. **Melani, S.**, A. Antonini, A. Ortolani, and R. Benedetti, 2010: On the precipitation errors in the RU satellite technique. *EGU General Assembly*, Vienna, 01-05 May.
 26. Pasqui, M., F. Guarnieri, and **S. Melani**, 2010: Modelling long-lasting deep convective systems over sea in the Mediterranean basin. *4th HyMEX Workshop*, Bologna, 8-10 June.
 27. Gozzini, B., **S. Melani**, F. Pasi, and A. Ortolani, 2010: A two year (2008-2009) analysis of severe convective storms in the Mediterranean basin as observed by satellite imagery. *12th Plinius Conference on Mediterranean Storms*, Corfu Island, Greece, 01 – 04 September 2010.
 28. Pasi, F., **S. Melani**, B. Gozzini, A. Ortolani, 2011: A four years (2007-2010) classification of long-lasting deep convective systems in the Mediterranean basin. *11th EMS / 10th ECAM Conference, 12-16 September Berlin*, Vol. 8, EMS2011-532.
 29. **Melani, S.**, G. Messeri, A. Orlandi, C. Brandini, A. Ortolani, F. Piani, B. Gozzini, 2011: Modeling deep convective storms in the Mediterranean basin: the role of Sea Surface Temperature. *11th EMS / 10th ECAM Conference, 12-16 September Berlin*, Vol. 8, EMS2011-705.
 30. Antonini, A., **S. Melani**, A. Mazza, A. Ortolani, and B. Gozzini, 2013: A new regional RADAR network for nowcasting applications: the RESMAR project achievements. *EGU General Assembly*, Vienna, 07-12 April.
 31. Pasqui, M., **S. Melani**, F. Pasi, B. Gozzini, M. Gaetani, E. Di Giuseppe, and V. Levizzani, 2013: Retrospective analysis of synoptic favourable conditions for deep convective events in the Mediterranean Sea. *Proc. 7th European Conference on Severe Storms*, 3 - 7 June, Helsinki, Finland.
 32. Antonini, A., **S. Melani**, A. Ortolani, A. Mazza, S. Cristofori, and B. Gozzini, 2015: A regional X-band radar network. Raingain Conference "Researchers & Water Managers preparing cities for a changing climate" in the framework of the COP21 preparation – 8-9 June, Paris, France.
 33. **Melani, S.**, A. Antonini, A. Mazza, S. Romanelli, M. Corongiu, A. Ortolani, and B. Gozzini 2016: Rainfall monitoring using regional X-band radar network. *EMS Annual Meeting Abstracts*, Vol. 13, EMS2016-594-1, 2016, *16th EMS/11th ECAC Conference*, 12–16 September 2016, Trieste, Italy.
-

34. Antonini, A., R. Benedetti, L. Rovai, S. Romanelli, **S. Melani**, A. Ortolani, and B. Gozzini, 2016: A GNSS-based bayesian technique for atmospheric profiling in extended area. *EMS Annual Meeting Abstracts*, Vol. 13, EMS2016-595, 2016, 16th EMS/11th ECAC Conference, 12–16 September 2016, Trieste, Italy.
35. Lapucci, C., **S. Melani**, S. Taddei, A. Ortolani, B. Gozzini, and C. Brandini, 2016: Earth Observation and Modelling as an Aid to Marine Protected Areas Safeguard. *Colour and Light in the Ocean from Earth Observation (CLEO) workshop*, 6 – 8 September 2016, ESA-ESRIN, Frascati, Rome (Italy).
36. Antonini, A., A. Mazza, **S. Melani**, F. Sabatini, and A. Ortolani, 2016: A low cost acoustic disdrometer as citizen sensor for rainfall measurements. *8th IPWG & 5th IWSSM Joint Workshop*, Bologna, 3-7 October, 2016.
37. **Melani, S.**, A. Antonini, A. Mazza, S. Romanelli, M. Corongiu, and A. Ortolani, 2016: Rainfall monitoring using a regional X-band radar network. *8th IPWG & 5th IWSSM Joint Workshop*, Bologna, 3-7 October, 2016.

• **Tipologia: CONFERENZE NAZIONALI e ARTICOLI SU RIVISTE NAZIONALI**

1. Cattani, E., **S. Melani**, G. L. Mercoli, V. Levizzani, and M. Cervino, 2002: Analisi di sensibilità delle misure del sensore SEVIRI alle caratteristiche ottiche e microfisiche delle nubi d'acqua e di ghiaccio. *LXXXVIII Congresso Nazionale Soc. Italiana di Fisica*, Alghero, 26 settembre - 1 ottobre.
2. **Melani, S.**, A. Antonini, A. Ortolani, e A. Orlandi, 2004: Implementazione di una catena operativa per stime di pioggia da dati satellitari sull'area Mediterranea. Convegno Scientifico "Conservazione del Suolo, 1974-2004, trent'anni di ricerca scientifica", GNDICI, Torino, 7-8 giugno.
3. Levizzani, V., M. Masotti, R. Ginnetti, S. Laviola, F. Pinelli, M. Pasqui, **S. Melani**, A. G. Laing e R.E. Carbone, 2007: Variabilità delle nubi nella stagione calda sull'Europa ed il Mediterraneo. *Convegno Nazionale di Fisica della Terra Fluida e Problematiche Affini*, Ischia, 11-15 giugno.
4. Brandini, C., A. Ortolani, F. Maselli, C. Lapucci, **S. Melani**, S. Couldray, N. Ganzin, A. Orlandi, M. Pieri, and B. Gozzini, 2010: Monitoraggio integrato della qualità delle acque marino-costiere nel Tirreno Nord-Occidentale. *Terzo Simposio: "Il monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche e tecniche di misura"*, Livorno, 15-17 Giugno.
5. Gozzini, B., C. Brandini, A. Ortolani, F. Maselli, C. Lapucci, **S. Melani**, S. Couldray, N. Ganzin, A. Orlandi, M. Pieri, M. Fattorini, 2010: Momar: un progetto di monitoraggio delle acque marino-costiere tra il Mar Ligure e il Tirreno Nord-Occidentale. *Atti 14° Conferenza Nazionale ASITA*, Brescia, 9-12 Novembre.
6. Il Messaggero Marittimo, 2012: *Il Mosaico radar transfrontaliero*, 27-29 novembre, Livorno.
7. Antonini, A., **S. Melani**, A. Mazza, A. Ortolani, e B. Gozzini, 2015: Sistemi ed attività radar meteo in Toscana. *Convegno nazionale "La radar meteorologia in Italia"*, 13-14 gennaio, Roma.
8. Romanelli, S., A. Antonini, **S. Melani**, M. Corongiu, A. Mazza, A. Ortolani, and B. Gozzini, 2016: Una procedura GIS a servizio della rete radar meteo della Regione Toscana. *Atti 20° Conferenza Nazionale ASITA*, 8-10 Novembre, Cagliari.
9. Antonini, A., **S. Melani**, M. Corongiu, S. Romanelli, A. Mazza, A. Ortolani e B. Gozzini, 2017: Sistemi radar quali strumenti per il nowcasting sull'alto Tirreno. *RadMet 2017.IT Convegno nazionale "La radar meteorologia in Italia"*, 03-04 luglio, Roma.

Il presente Curriculum Vitae è redatto e autocertificato ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000. La sottoscritta, Samantha Melani, nata a Prato (PO) il 03/12/1971 e residente a Vaiano (PO) in Via Castagneta n.3, dichiara, inoltre, di essere consapevole della responsabilità penale prevista, dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate.

Autorizzo il trattamento e la conservazione dei dati personali ai sensi e per gli effetti D.Lgs 196/03.

Firenze, 27 ottobre 2017

Il dichiarante
Dott.ssa Samantha Melani

