

PERSONAL INFORMATION Gian Luigi Liberti

 gianluigi.liberti@cnr.it

WORK EXPERIENCE

- 1/10/2018 to date** Researcher
Istituto Scienze Marine - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISMAR-CNR)
Via Fosso del Cavaliere 100. I-00133 Roma, Italia
Sector: Public Research Institution
Development and validation of Remote Sensing Techniques. Data Analysis.
- 10/12/2001-30/9/2018** Istituto Scienze dell'Atmosfera e del Clima - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISAC-CNR) Via Fosso del Cavaliere 100. I-00133 Roma, Italia
Sector: Public Research Institution
Development and validation of Remote Sensing Techniques. Data Analysis.
- 1/1/1999 - 30/11/2001** Researcher
Istituto Fisica dell'Atmosfera - Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFA-CNR)
Via Fosso del Cavaliere 100. I-00133 Roma, Italia
Sector: Public Research Institution
Development and validation of Remote Sensing Techniques. Data Analysis.
- 1/7/1997 - 31/12/1998** Fixed-term researcher
Laboratoire Meteorologie Dynamique - Centre National de la Recherche Scientifique (LMD-CNRS).
Ecole Polytechnique. 91128 Paliseau CEDEX, France
Sector: Public Research Institution.
Data analyses and simulation studies for the design of the satellite mission Megha-Tropiques
- 20/06/1995 - 19/06/1997** Fixed-term researcher
Laboratoire du Science du Climat e de l'Environment - Commissariat à l'Energie Atomique (LSCE-CEA). LSCE/Orme, CEA/Saclay 91191 Gif sur Yvette CEDEX, France
Sector: Public Research Institution
Preparation studies for the exploitation of POLDER observations on board of the CNES-JAXA satellite mission ADEOS1.
- 01/10/1993 - 30/04/1995** Fixed-term researcher
Laboratoire Meteorologie Dynamique - Centre National de la Recherche Scientifique (LMD CNRS). Ecole Polytechnique. 91128 Paliseau CEDEX, France
Sector: Public Research Institution.
Preparation studies for the satellite mission Megha-Tropique
- 22/02/1993 - 22/08/1993** Fixed-term researcher
Department of Meteorology - University of Reading, UK
Sector: University.
Numerical simulations for the optimization of the use of radar data from the Chiboloton site in the validation of products remotely sensed by non-precipitating cloud satellites (Cloud-Radar).
- 18/02/1991 - 18/02/1993** EUMETSAT Research fellow
EUMETSAT, Darmstadt, Germany c/o l'UK Met Office, Bracknell, UK.
Sector: International Space Agency/National Meteorological Office .
Scientific Responsible for the WMO Project: GPCP-AIP/2 (Global Precipitation Climatology Project - Algorithm Intercomparison Project/2).
- 01/07/1990 - 31/12/1990** Fixed-term researcher
Istituto di Fisica dell'Atmosfera del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFA-CNR), Rome, Italy
Sector: Public Research Institution.
Development and validation of Satellite Remote Sensing Techniques for the estimation of precipitations.
- 01/05/1990 - 30/06/1990** Scientific consultant
USRA (Universities Space Research Association) Maryland USA c/o NASA-GSFC, Greenbelt, Maryland, USA.
Sector: Private Scientific Consultant Company.
Contribution to preparation studies for the NASA-JAXA TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission) satellite mission.

- 01/05/1989 - 30/04/1990 Fixed-term researcher.
CNR research fellowship c/o NASA-GSFC, Greenbelt, Maryland, USA.
Sector: Public Research Institution/National Space Agency.
Contribution to preparation studies for the NASA-JAXA TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission) satellite mission.
- 01/01/1987- 31/12/1987, 01/05/1988 - 30/04/1989 Sector: Public Research Institution.
Fixed-term researcher. Development and validation of Remote Sensing
CNR research fellowship c/o IFA-CNR, Rome, Italy. Techniques. Data Analysis.
- 11/11/1985 - 07/12/1985 Teacher.
IFAR Training Education Consulting Rome, Italy. Classes at ASI, Via Medina 5, Napoli, Italy.
Sector: Private technical training company.
Basic computer science and application SW.
- 01/10/1985 - 31/10/1985 Scientific Consultant.
Scientific Data s.n.c.. Via Bolis 10 - 35100 Padova. Italy
Sector: Private Scientific Consultant Company.
Data analysis.

EDUCATION AND TRAINING

- 12-16/04/2021 33 hours
FAB Space 2.0 – Regione Lazio-Univ Rome Tor Vergata.
Resp. Prof. Fabio del Frate
Remote Sensing for Environment Monitoring
Experimental School of Communication of Science. c/o
[Libreria Assaggi](#), Rome, Italy.
- 4/11/2020
4 hours
Communication of Science: Press Office and Institutional
Communication. Online publishing and communication.
Exhibitions, museums, interactive art. Radio, TV, podcast.
Scientific journalism. Writing about science. Risk
communication.
- 26/10/2017
4 hours
Corso di Formazione per preposti alla sicurezza.
c/o Area di Ricerca CNR-INAF di Tor Vergata. Resp. Dr.
Salvatore Lovello.
- 11/2016-5/2017 60 hours
Definizione e valutazione dei rischi. Procedure di prevenzione
e protezione
Introductive course on COMSOL Multiphysics.
c/o Area di Ricerca CNR-INAF Tor Vergata, Rome, Italy.
Creation of structures and simple modeling examples.
"Present and future of fundamental particle physics". [Enrico
Fermi Chair Course](#).
- 11/3/2014.
8 hours
Department of Physics, 'La Sapienza' University, Rome. Resp
.: Prof. Luciano Maiani.
Physics of elementary particles. Epistemology of elementary
particle physics.
- 26/5/2014.
8 hours
Training course 'Local Probe Scanning Microscopy'.
Institute of Structure of Matter - CNR. Research Area of Tor
Vergata Rome, Italy Resp .: Dr. Antonio Cricenti.
Theoretical-practical acquisition of the basic concepts of local
probe scanning microscopy (SPM), with application
examples in materials science and in the biological field.
"Typing pool: developing discipline in scientific writing".
Faculty of Science, School of Environmental Sciences, Un. of
East Anglia, UK. c/o Area della Ricerca di Tor Vergata -
I-00133 Roma, Italia
Lecturers: Prof. P. Brimblecombe e C. Brimblecombe
Scientific writing
- AA 2013-14
40 hours
- 19-21/02/2013 24 hours
- 9 - 10/01/2012 8 hours
Fortran for Scientific Computing
High-Performance Computing Center Stuttgart (HLRS). Resp.
Dr. Ralf Schneider.
Lectures and exercises taught by Dr. Uwe Küster.
Fortran 90, 95, 2003 and 2008, Optimization, Fortran
Development Tools and Compiler. "Come fare divulgazione
scientifica in modo efficace e coinvolgente"
Project NET for the European Researcher Nigth 2020
Lecturer: Giovanni Carrada
Science popularization
'Telerilevamento e cambiamenti climatici'
4-7/03/2008 'Sapere e Comunicare'.
D.C.S.G.R. Personnel Training Office - CNR. P.le A.Moro 5. Rome, Italy. Resp. Dr. Alda De
Cesare. Training seminar on communication and dissemination of science.
- 29/01-2/02/2007 "3rd International Verification Methods Tutorial & Workshop"
WMO-WRCP-COST-ECMWF. ECMWF, Reading, UK.
Statistical methods and tools for verifying the forecasts of meteorological variables.
- 3-6/10/2005 'Managing Research and innovation'
Risø Ph.D.-course. c/o Hotel Søfryd, Søfrydvej 8-10, 4040 Jyllinge, DK. Resp. Dr. Kristian Borch
Creativity and Business Innovation focusing on; Innovation Process, Innovation Culture, Intellectual
Capital and Knowledge Sharing.
- 25-30/08/2002 ['International Summer School on: 'Atmospheric and Oceanic Sciences'](#): Remote Sensing of the
Earth's Environment from TERRA'. CETEMPS, Univ. of L'Aquila, Italy.
Radiative transfer, Inversion techniques, Remote sensing.

17-24/06/2002 50 hours

Radiative Transfer, Inversion Techniques, Remote Sensing.

19-21/03/2002 20 hours

"Introduction to IDL".

'Remote Sensing Course'

Research Systems Italy s.r.l. c/o CNR-ISAC, Roma-Tor Vergata. Resp: Dr. Alberto Meroni. Programming in IDL

c/o CNR-ISAC, Roma-Tor Vergata & ESA/ESRIN Frascati, Italia. Resp. dr.P.Menzel, dr. S.Ackermann.

3-7/09/2001 'Key Issues in the Parameterization of Sub-grid Physical Processes'

ECMWF Seminar 2001, Reading, UK

Analysis of parameterizations in large-scale models. Role of high resolution models and observations in development and verification.

Mar.-Jun. 2000 "Fondamenti d'informatica. Sistemi operativi Microsoft. Rete Internet" +

" Principi di trasmissione dati. Reti TCP/IP e Sistema operativo Unix ".

Servizio Reti e Telecomunicazione, CNR Research Area of Tor Vergata. Rome, Italy. Resp. Dr. Marco Cini. Computer Sciences

17-21/10/1988 Specialization course "Remote Sensing of Global Change in the Atmosphere, Ocean, Land and Biosphere" European Commission - Joint Research Centre of Ispra (Italia)

Remote sensing

Jan.-Jul. 1987 Post-laurea Specialization in 'Atmospheric Physics and Meteorology'

Italian Meteorological Service. Rome, Italy.

Atmospheric physics, synoptic and aeronautical meteorology, meteorological codes, climatology, remote

sensing AA 1981—85 Laurea di Dottore (Master Degree) in Physics (voto 109/110)

University "La Sapienza", Rome. Italy.

Physics, Geophysics.

Sep. 1985 12 Days

IFAR-srl, Rome, Italy.

Pedagogical training course : 'Formazione Formatori'

Communication theory, group pedagogy, preparation of didactic documents, basic computer science

PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Italian

STANDING	SPEAKING	
Reading	Spoken interaction	Spoken production

Other language(s) WRITING Listening

English C1 C1 C1 C1 C1

French C1 C1 B2 B2 A2

Levels: A1/2: Basic user - B1/2: Independent user - C1/2 Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

Communication skills Aptitude for team work.

Ability to present results in public consolidated with specific training

Organisational / managerial skills Ability to plan and organize work documented by coordination and responsibility roles within national and international projects.

Principal Investigator/Responsible for active (lidar) and passive (radiometer) instruments part of international network for environmental/climate monitoring.

Job-related skills Knowledge of direct (radiative transfer) and inverse modeling mainly applied to remote sensing from satellite and from ground instrumentation (from UV to L-Band) for the study of the atmosphere and the terrestrial ocean and planetary atmospheres.

Member of international panels or responsible within projects for the definition and development of several Satellite missions in different phases of developments: feasibility studies/Phase 0 (TRMM, Megha-Tropiques, CLOUDS, ANISAP), Phase A and successive ones (POLDER, 3MI, CIMR, HARMONY, PLATINO-2/ASI-JPL Free Flyer)), long-term CAL-VAL activities (Sentinel 3, Sentinel 5P, EarthCARE).

Digital skills **Operating System:** Windows, Linux, Unix, MS-Dos.

Programming Languages: Fortran, C, IDL

Replace with First name(s) Surname(s)

MODTRAN, 6S, LOWTRAN, SBDART, RT3, CLIRAD, LibRadTran, Eddington etc.), for the computation of single scattering properties for single particles as well polydispersions (e.g. MIEV0, T matrix).

Experience in the usage and development of data bases of radiative properties of atmospheric components: e.g, HITRAN, OPAC

Experience in usage and development of numerical programs for inversion of remotely sensed measurements (e.g. GRASP, NWP-1DVAR)

ADDITIONAL INFORMATION

Teaching/Tutoring Activities

• **Dall'A.A.2010-2011 ad oggi.** Docenza del corso di *Telerilevamento* (FIS/06, 64 ore, 8 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Univ. Tor Vergata, Roma. Il corso e' aperto e frequentato anche da dottorandi provenienti da diversi atenei.

• **Dall'AA 2010-11 ad oggi.** Docenza del modulo didattico: *'Elementi di Trasferimento Radiativo'* (6-7 ore), Master II livello in "Scienza e Tecnologia Spaziale" Dip. di Matematica in collaborazione con il Dip. di Fisica. Universita' di Roma Tor Vergata.

• **2020 ad oggi.** Co-responsabile dell'organizzazione di seminari con cadenza bi-settimanale presso l'ISMAR CNR.

• **AA 2020-21** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Mattia Sabatini. Titolo tesi: "Sea surface temperature (SST) and SST gradients retrieval from the Thermal Infrared (TIR) payload of the ESA Earth Explorer 10 candidate mission Harmony" 10/6/2022. Voto 110/110

• **AA 2020-21** Assessore Tesi Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies XXXIV Ciclo: *NOMAD/TGO and PFS/MEx joint analysis for the retrieval of Trace Gases in the Atmosphere of Mars.* Studente: Luca Nardi

• **AA 2018-19** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Marco Dipaolantonio. Titolo tesi: "Optimization of the information content from a Raman-Mie-Rayleigh lidar system in GRASP based synergetic retrieval" 27/3/2020. Voto 110/110

• **AS 2015-16.** Tutor di studenti delle Medie Superiori nell'Ambito degli stage delle attività di Alternanza Scuola Lavoro presso ISAC-UOS Roma: Liceo Scientifico Pasteur (Roma), Liceo Scientifico Newton (Roma, RM).

• **Gen.2016-Mar.2017.** Responsabile dello Stage della Sig.ra Sara Piermarini presso l'ISAC-CNR e il SIRTIA IPSL (Francia). Progetto di ricerca e formazione "Standardization of atmospheric remote-sensing measurements for data fusion

with climate models outputs" Finanziato dal programma della Regione Lazio "Torno Subito - Programme of actions aimed at university students or graduates", D.D. N 412.

• **AS 2015-16.** Tutor di studenti delle Medie Superiori nell'Ambito degli stage delle attività di Alternanza Scuola Lavoro presso ISAC-UOS Roma: Liceo Scientifico Blaise Pascal (Pomezia, RM) 22 studenti, Liceo Scientifico Pasteur (Roma) 8 studenti, Istituto Istruzione Superiore 'Sandro Pertini' (Genzano di Roma, RM) 4 studenti.

• **AA 2015-16** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Alessio di Roma. Titolo tesi: "*A coupled radiative transfer based retrieval of atmosphere-ocean properties for SENTINEL3-OLCI*" 27/5/2016. Voto 110 lode/110

• **2007-2014.** Co-responsabile dell'organizzazione di seminari con cadenza bi-settimanale presso l'ISAC Sezione di Roma.

• **AA 2013-2014** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Triennale in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Alfredo di Monte. Titolo tesi: 'Sviluppo di un programma per la simulazione degli effetti di non linearità dovuti alla sovrapposizione d'impulsi nei fotomoltiplicatori'. 27/2/2015. Voto 95/110.

• **Sep.2014-Gen.2015.** Responsabile dello Stage aziendale della Dr.ssa Valentina Tognotti presso l'ISAC CNR. Progetto di ricerca e formazione 'Oceanografia operativa e Tecnologie Informatiche per la sicurezza Marittima: OTTIMA' ammesso ai finanziamenti previsti dal Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 (PON01_02823)

• **A.A. 2012-2013** Relatore esterno della tesi '*Sviluppo di un simulatore numerico per lo studio di fattibilità di un sistema LiDAR Raman per la stima del rapporto HDO/H₂O in Troposfera*' Studentessa: Maria D'Auria Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli studi di Roma 'Roma 3'. Relatore interno Prof. Wolfango Pastino. Discussa il 15/5/2014 Voto 108/110.

- **AA 2011-2012.** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Michele Buzzicotti, Titolo tesi: 'Analisi e diagnostica delle tecniche di calibrazione del rapporto di mescolamento del vapor d'acqua atmosferico per 2 sistemi lidar Raman della rete NDACC'. Voto 110 lode/110.
- **AA 2011-2012.** Relatore Interno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea Triennale in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'. Candidato: Mario Bernardini, Titolo tesi: 'Assimilazione Variazionale 1D di dati satellitari per previsioni meteorologiche e/o inversione'.
- **AA 2011-2012.** Responsabile dello stage aziendale 'Analisi della tecnica Lidar e descrizione del software LidAna, utilizzati nella misura del Profilo Verticale di Temperatura Atmosferica tra i 10 km e gli 80 km'. Svolto presso l'ISAC-CNR, Roma 1/12/11- 1/3/12. Studente: Michele Buzzicotti. Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'
- **AA 2011-2012.** Responsabile universitario dello stage aziendale 'Studio sul telerilevamento attivo di aerosol da satellite. Svolto presso l'ISAC-CNR, Roma Responsabile Aziendale: Francesco Cairo 01/10-02/12/2011. Studente: Silvia Bucci, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'
- **AA 2011-2012.** Responsabile dello stage aziendale '*Validazione del contenuto atmosferico colonnare di vapore telerilevato con il radiometro TMI*'. Svolto presso l'ISAC-CNR, Roma 3-30/11/11. Studente: Michele Buzzicotti. Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Facoltà di SSMMFFNN, Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'
- **AAAA 2008-2011.** Relatore esterno Tesi di dottorato '*Messa a punto ed analisi delle prestazioni di un sistema lidar multicanale per la misura di variabili legate al ciclo dell'acqua in alta troposfera*'. Dottorando: Davide Dionisi. Dottorato di Ricerca in Telerilevamento. Università 'La Sapienza' Roma. Italia.
- **AA 2011-2012 e 2012-2013.** Membro della commissione di valutazione per PhD Thesis in Physics Mangalore University, India per le tesi: '*Development and evaluation of an algorithm for Objective Bias Correction of dynamical forecast at different scales*'. Studente: Swapan Mallik. Approvata 17/09/2012 '*Multiscale modelling and forecasting of Monsoon Weather and Processes*'. Studente: Krushna Chandra Gouda. Approvata 26/08/2013
- **AA 2010-2011.** Responsabile dello stage 'Analisi di sensori per misure atmosferiche' Svolto presso l'ISAC CNR, Roma. Apr-Mag.2011. Studente: Gianmaria Luvino. Scienze nautiche ed aeronautiche. Università Parthenope di Napoli. Italia
- **AA.AA.2003-2010.** Docenza del corso di Telerilevamento (48 ore, 6 CFU), Corso di Laurea Breve in Meteorologia e Fisica dell'Atmosfera, Univ. Tor Vergata, Roma.
- **AA.AA. 2006-2009.** Co-tutor PhD Thesis in Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale. Università degli Studi della Basilicata: 'Contribution of satellite observations for the study and parameterization of marine boundary layer' PhD student: Liliana Fiorentina Velea.
- **Maggio 2009.** Docente Corso di formazione del personale ISPRA prevista dalla Convenzione ISPRA - CNR-ISAC 2008-2009 "*Utilizzo di metodi di analisi dei dati da satellite orientata allo studio della circolazione marina costiera e del trasporto e diffusione di inquinanti in mare*". Modulo: *Telerilevamento* (14 Ore)
- **A.A. 2007-2008.** Relatore seminario '*Modelli numerici per previsioni meteorologiche e previsioni climatologiche*'. SISS (2 ore) per la Scuola Specializzazione all'Insegnamento Secondario (SISS) Indirizzo Fisico-Matematico-Informatico delle Università del Lazio (La Sapienza - Roma Tor Vergata - Roma Tre - IUSM - Viterbo La Tuscia - Cassino - LUMSA). 26/10/2007.
- **11-15/6/2007.** Docente corso: '*Satellite Remote Sensing*' (4.5 ore) Presso: "*ModObs Summer school on Air Sea Interaction*". Castro Marina (LE), Italia.
- **16-22/9/2007.** Docente corso: '*Atmospheric Modeling*.' (4.5 ore) presso la Scuola Nazionale di Astrofisica: "*The Atmospheres of the Terrestrial Planets and Fundamental Physics Using Gamma Ray Burst*". San Servolo (VE), Italia.
- **A.A. 2005-2006.** Co-relatore esterno per Tesi di Laurea, Corso di Laurea in Fisica, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Fisica, Università degli studi di Roma 'La Sapienza'. Candidato: Gianluca Carnuccio, Titolo tesi: '*Flussi turbolenti aria-mare: teoria, banche dati, metodologia*' (pp.179). Relatore interno: Prof. S.Palmieri.
- **A.A. 2005-2006.** Co-docenza (10 ore su 15) del corso di *Meteorologia da Satellite* all'interno del master di Meteorologia Applicata, Facoltà di Agraria (DISAT) Università degli studi di Firenze in collaborazione con l'IBIMET-CNR,

- **A.A. 2002-2003:** Co-relatore Stage: *'Comparaison des données Meteosat au produits de LMDZ pour l'année 2000 dans la région Europe du Sud/Méditerranée'* Sudente Simon D'Annunzio. Ecole Polytechnique, Paliseau, France. Apr.-Giu.2003.
- **A.A. 2001-2002:** Co-relatore esterno della tesi *'Fotometria solare per la validazione di prodotti telerilevati.'* Studente Antonio Celotto per una Laurea di Dottore in Scienze Ambientali, presso l'Università 'Parthenopea' di Napoli, Italia. Discussa il 28/3/2003.
- **25/2-1/3/2002:** Lezione: *'Principi generali del rilevamento delle informazioni da satellite. Fenomenologia ed informazione rilevata'*. All'interno del Corso: *"I satelliti meteorologici: Corso per l'interpretazione di dati e prodotti"* presso ARPA Emilia-Romagna, Servizio Meteorologico Regionale, Bologna, Italia.
- **A.A. 2000-2001:** Co-relatore esterno della tesi *'Stima dell'effetto radiativi degli aerosols di origine sahariana sulla struttura termica verticale dell'atmosfera sul Mediterraneo'*. Studentessa Caterina Iori per una Laurea di Dottore in Fisica, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università Tor Vergata di Roma, Italia. Discussa il 22/10/2001. Voto: 108/110.
- **4-8/9/2000:** Lecture: *'Aerosols and non-precipitating clouds'*. Summer School ISSAOS 2000 (International Summer School on Atmospheric and Oceanic Sciences). L'Aquila, Italia.
- **6/2/1995-6/2/1999.** Iscrizione alla lista di qualificazione alle funzioni di *"Maître de Conférences"* (equivalente di assistente universitario) presso le strutture universitarie francesi.
- **A.A. 1995-96:** Co-responsabile dell'esperienza *"Interpretazione ed Inversione di Misure di un Fotometro"* di laboratorio dello studente L.Mazzotti, nel quadro del programma di studi per una Maitrise de Physique presso l'Università di Versailles Saint Quentin, Francia.
- **Anno Accademico 1993-94:** Co-responsabile dell'esperienza *"Analyse d'images de Satellites Meteorologiques"* dello studente M.Ferreira, per una Licence de Physique et Application presso l'Université de Paris-Sud, Centre d'Orsay, France.
- **A.A. 1988-89:** Co-relatore esterno della tesi dello studente G.F.Peltrini per una Laurea di Dottore in Matematica, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università "La Sapienza" di Roma, Italia. Titolo della tesi: *"Validazione di un modello di stima della radiazione solare incidente al suolo sulla base dei dati acquisiti dal satellite geostazionario Meteosat"*.
- **A.S. 1988-89:** Insegnante supplente di Fisica, Matematica ed Elettronica presso gli Istituti medi superiori 'Augusto' e 'Maxwell', Roma, Italia.
- **A.A. 1987-88.** Co-responsabile dell'esperienza di laboratorio *"Validazione della stima da satellite della temperatura della superficie del mare"*. Studenti G.Turco e E.Rossi valida per l'esame di 'Laboratorio di Fisica II', Corso di Laurea in Fisica, Dipartimento di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università "La Sapienza" di Roma, Italia.
 - **Ottobre – Dicembre 1985:** Insegnante di Informatica di Base nel quadro di un programma di formazione di personale in cassa integrazione a Napoli, Italia, per conto delle società COSMIC e IFAR di Roma, Italia.
 - **Dal 1984 ad oggi (part-time):** Laboratori-dimostrazioni in scuole, università e musei (in Italia, Francia, USA e Russia) sui temi della musica e degli strumenti tradizionali dell'Italia del Centro e del Sud. In collaborazione con etnomusicologi e musicisti professionisti.
 - **1979 ad oggi (part-time):** Animatore in strutture socio-sanitarie partecipanti ai programmi di riabilitazione sociale. Attività d'inserimento di portatori di handicap nella vita sociale (scuola, lavoro e tempo libero).

Publications

A: Paper in peer reviewed journal: 24+(1)

B: Abstract in peer reviewed journal: 5

C: Contribution in ISN, ISBN indexed volume: 14

D: Contribution in Proceedings of workshop/congresses: > 50

E: Abstracts in Proceedings of workshop/congresses: > 30

Recent (last 10 years) papers in peer reviewed journals

- A.1 Di Paolantonio, M., Dionisi, D., and Liberti, G. L.: A semi-automated procedure for the emitter–receiver geometry characterization of motor-controlled lidars, *Atmos. Meas. Tech.*, 15, 1217–1231, <https://doi.org/10.5194/amt-15-1217-2022>, 2022
- A.2 Volpe, G., Dionisi, D., Brando, V.E., Colella, S., Pitarch, J., Ciampichetti, S., Ferrara, N. and Liberti, G.L. (2021), Single dual mode (continuous and cast) instrumentation package for inherent optical property measurements: Characterization of the bucket for backscattering observation. *Limnol Oceanogr Methods*, 19: 510-522. <https://doi.org/10.1002/lom3.10441>
- A.3 Di Paolantonio, M., Dionisi, D., and Liberti, G. L.: A semi-automated procedure for the emitter–receiver geometry characterization of motor-controlled lidars, *Atmos. Meas. Tech.*, 15, 1217–1231, <https://doi.org/10.5194/amt-15-1217-2022>, 2022.
- A.1 Liberti, G.L.; D'Alimonte, D.; di Sarra, A.; Mazeran, C.; Voss, K.; Yarbrough, M.; Bozzano, R.; Cavaleri, L.; Colella, S.; Cesarini, C.; Kajiyama, T.; Meloni, D.; Pomaro, A.; Volpe, G.; Yang, C.; Zagolski, F.; Santoleri, R. *European Radiometry*

- Processing Chain*. Remote Sens. 2019, 11, 1818.
<https://doi.org/10.3390/rs11151818>
- A.5 F. Oliva, E. D'Aversa, G.L. Liberti, G. Sindoni, F. Altieri, E. Castelli, 2019. *A database of aerosols and gases coefficients for VIS-NIR radiative transfer in the Solar System planetary atmospheres*, Planet. Space Sci., 166, 101-109, ISSN 0032- 0633,
<https://doi.org/10.1016/j.pss.2018.09.002>.
- A.6 Leblanc, T. R.J. Sica, J.A.E. van Gijssel, A. Haefele, G. Payen & G.L. Liberti, 2016. *Proposed standardized definitions for vertical resolution and uncertainty in the NDACC lidar ozone and temperature algorithms – Part 3: Temperature uncertainty budget*. Atmos. Meas. Tech., 9, 4079–4101, doi:10.5194/amt-9-4079-2016.
- A.7 Leblanc, T. R.J. Sica, J.A.E. van Gijssel, S. Godin-Beekmann, A. Haefele, T. Trickl, G. Payen & G.L. Liberti, 2016. *Proposed standardized definitions for vertical resolution and uncertainty in the NDACC lidar ozone and temperature algorithms – Part 2: Ozone DIAL uncertainty budget*. Atmos. Meas. Tech., 9, 4051–4078, doi:10.5194/amt-9-4051-2016
- A.8 Oliva, F., A. Adriani, M.L. Moriconi, G.L. Liberti, E. D'Aversa, G. Filacchione, 2016. *Clouds and hazes vertical structure of a Saturn's giant vortex from Cassini/VIMS-V data analysis*. Icarus 278, 215–237
- A.9 Moriconi, M.L., A. Adriani, E. D'Aversa, G.L. Liberti, G. Filacchione, F. Oliva. 2016. Unbiased estimations of atmosphere vortices: the Saturn's storm by Cassini VIMS-V as Case Study. J. of Signal and Information Processing (JSIP), 7, 75- 83.
<http://dx.doi.org/10.4236/jsip.2016.72009>
- A.10 Campanelli, M., T. Nakajima, P. Khatri, T. Takamura, A. Uchiyama, V. Estelles, G.L. Liberti, and V. Malvestuto, 2014. *Retrieval of characteristic parameters for water vapour transmittance in the development of ground-based sun-sky radiometric measurements of columnar water vapour*. Atmos. Meas. Tech., 7, 1075–1087. doi:10.5194/amt-7-1075-2014.
- A.11 Dionisi, D., P. Keckhut, G.L. Liberti, F. Cardillo and F. Congeduti. 2013. *Midlatitude cirrus classification at Rome Tor Vergata through a multichannel Raman-Mie-Rayleigh lidar*. Atmos. Chem. Phys., 13, 11853–11868. doi:10.5194/acp-13-11853- 2013

Partecipazione a numerosi progetti nazionali e internazionali anche con ruoli di responsabilità. Una lista ristretta ai progetti finanziati da agenzie spaziali Nazionali (ASI, CNES, NASA) e Internazionali (EUMETSAT, ESA) e' riportata:

Projects and Research Campaigns

Buoy and Infrastructure (EURYBIA): A Contribution to the Design of the European Copernicus Infrastructure for Ocean Colour System Vicarious Calibration. Remote Sens. 2020, 12, 1178.
<https://doi.org/10.3390/rs12071178>

A.2 Baars, H., Ansmann, A., Ohneiser, K., Haerig, M., Engelmann, R., Althausen, D., Hanssen, I., Gausa, M., Pietruczuk, A., Szkop, A., Stachlewska, I. S., Wang, D., Reichardt, J., Skupin, A., Mattis, I., Trickl, T., Vogelmann, H., Navas-Guzmán, F., Haefele, A., Acheson, K., Ruth, A. A., Tatarov, B., Müller, D., Hu, Q., Podvin, T., Goloub, P., Veselovskii, I., Pietras, C., Haefelin, M., Fréville, P., Sicard, M., Comerón, A., Fernández García, A. J., Molero Menéndez, F., Córdoba-Jabonero, C., Guerrero-Rascado, J. L., Alados-Arboledas, L., Bortoli, D., Costa, M. J., Dionisi, D., Liberti, G. L., Wang, X., Sannino, A., Papagiannopoulos, N., Boselli, A., Mona, L., D'Amico, G., Romano, S., Perrone, M. R., Belegante, L., Nicolae, D., Grigorov, I., Gialitaki, A., Amiridis, V., Souppion, O., Papayannis, A., Mamouri, R.-E., Nisantzi, A., Heese, B., Hofer, J., Schechner, Y. Y., Wandinger, U., and Pappalardo, G.: The unprecedented 2017–2018 stratospheric smoke event: decay phase and aerosol properties observed with the EARLINET, Atmos. Chem. Phys., 19, 15183–15198, <https://doi.org/10.5194/acp-19-15183-2019>, 2019.

A.3 Proestakis, E., Amiridis, V., Marinou, E., Biniotoglou, I., Ansmann, A., Wandinger, U., Hofer, J., Yorks, J., Nowotnick, E., Makhmudov, A., Papayannis, A., Pietruczuk, A., Gialitaki, A., Apituley, A., Szkop, A., Muñoz Porcar, C., Bortoli, D., Dionisi, D., Althausen, D., Mamali, D., Balis, D., Nicolae, D., Tetoni, E., Liberti, G. L., Baars, H., Mattis, I., Stachlewska, I. S., Voudouri, K. A., Mona, L., Mylonaki, M., Perrone, M. R., Costa, M. J., Sicard, M., Papagiannopoulos, N., Siomos, N., Burlizzi, P., Pauly, R., Engelmann, R., Abdullaev, S., and Pappalardo, G.: EARLINET evaluation of the CATS Level 2 aerosol backscatter coefficient product, Atmos. Chem. Phys., 19, 11743–11764, <https://doi.org/10.5194/acp-19-11743-2019>, 2019.

A.4 Ciani, D.; Santoleri, R.; Liberti, G.L.; Prigent, C.; Donlon, C.; Buongiorno Nardelli, B. *Copernicus Imaging Microwave Radiometer (CIMR) Benefits for the Copernicus Level 4 Sea-Surface Salinity*

- **10/3/2021 on going** Partecipante (Resp 1 WP) Progetto ESA COLOR (CDOM-proxy retrieval from aeOLus ObseRvations) ESA Aeolus+ Innovation program (ESA AO/1-9544/20/I/NS).
- **On going** Partecipazione Progetto ASI 'PRISCAV' Attività scientifica di CAL/VAL della missione PRISMA' • **Luglio 2018 a oggi**: PI ESA EarthCARE CalVal Project #38811: *An Italian coordinated contribution to the Validation of EarthCare products from three atmospheric observatories in the Central Mediterranean Sea* – ESA Announcement of Opportunity (AO) Call for the External Calibration and Validation of the EarthCARE products. Partners: ENEA (I), Univ. Roma 'La Sapienza' (I), SERCO SpA (I) Finalità: Validazione dei prodotti L2 della Missione ESA Earth Explorer EarthCARE
- **Maggio 2018 a oggi**. Co-PI Progetto: An Italian coordinated contribution to the Validation of Sentinel-5p Level-2 products from four atmospheric observatories in the Central Mediterranean Sea - ESA S5PVT Validation Team Project #42807 - ESA Sentinel-5 Precursor (S5P) Mission Announcement of Opportunity The Sentinel-5 Precursor Validation Team (S5PVT) Partners: ENEA (I), Univ. Roma 'La Sapienza' (I), SERCO SpA (I), Sardegna Clima Onlus (I) Finalità: Validazione dei prodotti L2 della Missione Copernicus S5P
- **Aprile 2018 in corso** Co-PI. ESA Call for Sentinel-3 Validation Team Project 'Validation of OLCI Ocean Colour data in the Mediterranean Sea (MedVOLCI)' Partners: ENEA (I), Stazione Zoologica A. Dohrn (I) Finalità: 'to contribute to the implementation of Sentinel-3 OLCI validation activities providing independent validation and experimental data in the Mediterranean Sea.'
- **Gen.-Apr.2021**. Coordinatore Scientifico (Resp. 2 WPs) progetto: 'Climatological Characterisation of Ocean Sites for OC SVC' EUMETSAT. EUM/RSP/SOW/20/1170709
- **01/12/2019 al 31/11/2023 (in corso)** Partecipante Progetto: *Copernicus Contributing Missions access Support Functions and platform (PRISM)*. ESA PRISM ITT - Invitation to Tender AO/1-9421/18/I-LG ESA Contract No. 4000126571/19/I-LG Partners:

SERCO S.p.A. (I) **Finalità:** Nell'ambito del Copernicus Space Component Data Access (CSCDA), PRISM è in carico di monitorare la qualità dei dataset e di tutti i prodotti forniti da CSCDA, oltre al supporto per le anomalie riscontrate. **Attività svolta:** definizione di procedure per l'analisi della qualità dei prodotti candidati provenienti dalle Copernicus Contributing Missions (CCMs),

• **1/8/2019-31/10/2020** Responsabile di unità (Resp. 2 WPs) 'STEROID

Phase-o Science and Requirement Consolidation Study – Ocean and Sea Ice. ESA Express Procurement EXPRO - RFP Response No. CiTG 19.094' ESA Contract No. 4000127657/19/NL/FF/gp del 8/7/2019

Partners: TU Delft (NL, Project coordinator), University College London (UK),

According to law 679/2016 of the Regulation of the European Parliament of 27th April 2016, I hereby express my consent to process and use my data provided in this CV
Page 7 / 9

Replace with First name(s) Surname(s)

NERSC (N), University of Milano - Bicocca (I), CNR (I), CMCC (I), NORCE (N), IFREMER (F) **Finalità:** Consolidation of the Science and Instrument requirement for the Ocean and Sea Ice applications of the STEROID (HARMONY) Mission • **Febbraio 2019 - Marzo 2020** Partecipante Progetto. *CIMR-AppsMission Application Study*, Partner(s): Univ. of Reading (UK), Univ. of Bremen (D), Univ. of Valencia (ES), IFREMER (FR), DMI (DK) **Finalità:** Studi valutativi per la missione satellitare ESA-CIMR (Copernicus Imaging Microwave Radiometer) **Attività svolta:** Studi valutativi sull'impatto della missione ESA-CIMR per il monitoraggio della salinità superficiale del mare (scala globale)

• **Gen.-Dic. 2019** Responsabile Scientifico Progetto: *EuRYBIA: European Radiometry Buoy and Infrastructure (formerly E MOBY)* - EUMETSAT/COPERNICUS ITT 18/216087. Partners: AEQUORA (P), ENEA (I), SOLVO (F) con la

collaborazione esterna di University of Miami, Miami, FL, USA e San Jose State University Research Foundation, Moss Landing Marine Laboratories, MOBY Project, Honolulu, HI, USA **Finalità:** Preliminary Design, Project Plan, Costing and Site Selection of the European Copernicus Infrastructure for Ocean Colour System Vicarious Calibration (OC-SVC Phase 2)

• **20/05/2016 al 25/04/2017**. Coordinatore scientifico e responsabile di 2 work packages: *Sea-ice cloud screening for Copernicus Sentinel-3 Sea and Land Surface Temperature Radiometer*. EUMETSAT ITT (Invitation to Tender) n° 15/211424. **Partners:** Geo-K (I)

• **07/2012 al 12/2013** Responsabile di 4 Job Tasks Progetto *ANISAP (Analysis of Normalised Differential Spectral Attenuation (NDSA) technique for Inter-Satellite Atmospheric Profiling)* ESA ITT # AO/1-6641/11/NL/LvH Partners: CNIT, Univ. Di Firenze, Wegener Center for Climate and Global Change/University of Graz (WEGC), Graz, Austria **Finalità:** Studio di fattibilità e d'impatto per una missione satellitare basata sulla Normalised Differential Spectral Attenuation (NDSA) **Attività svolta:** Studio di fattibilità per l'assimilazione all'interno di modelli numerici di previsioni meteorologiche (NWP) dei dati provenienti dalla missione proposta

• **09/05/2007 al 08/09/2010** Responsabile di 2 WPs Progetto: "PRIMI - PROgetto pilota inquinamento Marino da Idrocarburi" ASI. Partners: ENEA; FlyBy S.p.A.; INGV; INNOVA; UNIPO; ACS Advanced Computer System; **Finalità:**

Implementazione di un sistema operativo integrato per il monitoraggio/identificazione e previsione dell'evoluzione di inquinamento marino da idrocarburi, basato sull'utilizzo di tecnologia satellitare (SAR/sensori ottici) e modellistica Lagrangiana per la previsione dello spostamento degli inquinanti a mare.

• **2005**. Partecipante Progetto: *'A microphysical retrieval package for cloud-aerosol interactions using MSG-SEVIR'* EUMETSAT ITT 04/658. Partners: ISAC-CNR, Hebrew Univ. of Jerusalem. **Finalità:** 'to devise a new method for satellite cloud microphysical characterization and aerosol-cloud interaction detection' **Attività svolta:** 'Analyses of case studies of aerosols-cloud interactions, especially of cloud life-cycle'

• **Giugno-Ottobre/2004:** Responsabile scientifico e di 2 Work Packages Progetto *'MTG Imaging channels in the solar domain and 3.7 µm for retrieval of cloud and aerosol microphysical properties'*. EUMETSAT Research study contract (EUM/CO/04/1293/RSt) **Finalità** del progetto Definizione delle caratteristiche spettrali dei canali VIS/NIR per gli imagers della Missione Meteosat Third Generation (MTG)

• **2000-2003** Responsabile per le campagne oceanografiche con personale CNR progetto SIMBAD-CNES Partners: Laboratoire d'Optique Atmosphérique, Université des Sciences et Technologies de Lille, Villeneuve d'Ascq, (F). CNES, Toulouse, (F). Scripps Institution of Oceanography, Univ. of California San Diego, La Jolla, California (USA). **Finalità:** acquisizione di misure da nave di radiazione emergente dal mare per validazione dati satellitari

• **2001-2003**. Partecipante Progetto ASI. 'Innovative Instruments for the CLOUDS Mission ('CLOUDS')'. Coordinatore: Prof. Alfonso Sutera – Univ. Roma 'La Sapienza' (I). Partners: Univ of Rome 'La Sapienza (I), Servizio Meteorologico dell'Aeronautica (I), CNR-ISSIA (I), Alenia Aerospazio (I), Alenia Difesa (I). **Finalità:** Consolidamento e proseguimento dello Studio di fattibilità per una missione multistrumentale per lo studio dell'atmosfera e dei processi radiativi d'interesse per la meteorologia e il clima finanziata dalla UE con il progetto ENV4-CT98-0733. **Attività svolta:** Responsabile della Job Task di definizione delle caratteristiche radiometriche dello strumento CASIR (Clouds and Aerosols Short-wave imaging radiometer) per lo studio degli aerosols e delle nubi.

• **2001** Partecipante Progetto ASI: 'GOMAS (Geostationary Observatory for Microwave Atmospheric Sounding)'. Coordinatore: Dr. Bizzarro Bizzarri ISAC-CNR (I). Partners: Univ of Rome 'La Sapienza (I), Servizio Meteorologico dell'Aeronautica (I), CNR-ISSIA (I), AleniaAerospazio (I), Alenia Difesa (I). **Finalità:** Studio di fattibilità per un Microwave Atmospheric Sounder su satellite geostazionario **Attività svolta:** studio delle scale di variabilità diurna e sub-diurna del profilo di vapor d'acqua

• **Giugno 1995 al Maggio 1997**. Responsabile unità Operativa – Coleur de l'Eau POLDER/ADEOS-CNES Partners: CNRS (F), LOA Univ Lille (F), CEA (F) **Finalità:** Definizione del Validation Plan per la Missione POLDER/ADEOS.

• **1991- 1993** Responsabile Unità Operativa (EUMETSAT): *Second Algorithm intercomparison Project (AIP-2)*. Global Energy and Water Cycle Experiment (GEWEX) - WMO-World Climate Research Programme (WRCP). **Finalità:** validazione degli algoritmi di stima delle precipitazioni da satellite da utilizzare per il GPCP (Global Precipitation Climatology)

• **1994**. Partecipante Progetto: Megha Tropiques Mission Study Group. CNES **Finalità** del progetto: Definizione della missione (Megha) Tropiques: Orbita, Payloads, Prodotti. **Attività svolta:** Satellite data

analysis.

- **1989-1990.** Partecipante Progetto: NASA-TRMM Mission Study Group. Finalità: Development of algorithms for precipitation estimation from MW passive radiometer (TMI) planned for the TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission) satellite. Attività svolta: Satellite data analysis. Radiative transfer model development.

Memberships • **Settembre 2021 a oggi.** Membro del Mission Advisory Group (MAG) per le missioni nel "Thermal Infrared-TIR" (PLATINO-2 e ASI-JPL Free Flyer).

- **Settembre 2013 in corso** ESA-EUMETSAT Science Advisory Group (SAG) per lo strumento '3MI for operational monitoring of aerosols from EPS-SG'.
- **2016 in corso** ESA-EUMETSAT Sentinel3 Validation Team (S3VT)
- **2019.** Invited expert: (ESA Non-disclosure understanding agreement letter. 13/12/2019) Mission Advisory Group ESA HARMONY Finalità Definizione dei requirements strumentali per il payload ottico della missione Attività svolta: Definizione dei requirements strumentali per il payload ottico, Analisi di soluzioni proposte.
- **2010-2013** Membro ISSI (International Space Science Institute, Bern, CH) International Team in Space Science on: 'Critical Assessment and Standardized Reporting of Vertical Filtering and Error Propagation in the Data Processing Algorithms of the NDACC Lidars. www.issibern.ch/teams/ndacc/ Finalità: Definizione di standard per la stima

According to law 679/2016 of the Regulation of the European Parliament of 27th April 2016, I hereby express my consent to process and use my data provided in this CV
Page 8 / 9

dell'incertezza nei prodotti lidar: Temperatura e Ozono per la rete NDACC.

- **2011-2018.** Membro dell'Unità di ricerca CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario delle Telecomunicazioni) costituita presso ISAC-CNR. Finalità: attività di ricerca, innovazione e formazione avanzata nell'ampio settore dell'ICT. www.cnit.it

Attività svolta: studi d'impatto di missione spaziale in fase di definizione

- **1997-2001.** Membro (#41642306) Lista di candidate esperti scientifici della EU per il settore: 'Environment and Climate'. COM/R/A/164 Settore: A. Finalità: Preselezione per candidati a eventuali posizioni nel settore : 'Environment and Climate'

Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci";

Rome, 30/01/2023 In Fede

