

**CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome	BENIAMINO GIOLI
Indirizzo	VIA DELLE CAMPORA 66 - 50124 FIRENZE
Telefono	+39 3209223937
E-mail	beniamino.gioli@cnr.it
Stato Civile	Coniugato, 4 figli
Data di nascita	18/12/1971

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

<b>Dottorato di Ricerca</b>	<p>Titolo di Dottore di Ricerca in <b>"Economia, Ecologia e Tutela dei sistemi Agricoli e Paesistico Ambientali"</b> presso l'Università degli Studi di Udine (Ciclo XV). Titolo della Tesi: "Measurements of gas exchange between the biosphere and the Atmosphere with aerial platform". Relatore Dott. A. Peressotti.</p> <p><b>Rif.</b> Conferimento Titolo Dottore di Ricerca, Univ. Degli Studi di Udine 03.07.2003</p> <p><b>Data:</b> 03.07.2003</p>
<b>Laurea Magistrale</b>	<p>Laurea in <b>Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio</b> presso l'Università di Firenze, Facoltà di Ingegneria (votazione 108/110). Titolo della tesi: "Modello cinetico del processo Dephanox per la rimozione biologica dei nutrienti" (in collaborazione con ENEA, Dip. Ambiente, Bologna).</p> <p><b>Rif:</b> INTL199800000352 (Biblioteca di Ingegneria UniFi)</p> <p><b>Data:</b> 20/02/1998</p>

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

<b>Dirigente di Ricerca</b>	<p>Assunzione a <b>tempo indeterminato</b>, profilo <b>Dirigente di Ricerca</b> (I liv), presso l'Istituto per la Bioeconomia (IBE CNR) di Firenze.</p> <p><b>Periodo:</b> 03/2020 – in corso</p>
<b>Primo Ricercatore</b>	<p>Assunzione a <b>tempo indeterminato</b>, profilo <b>Primo Ricercatore</b> (II liv), presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET CNR) di Firenze.</p> <p><b>Periodo:</b> 02/2009 – 03/2020</p>
<b>Primo Ricercatore</b>	<p>Assunzione a <b>tempo determinato</b>, profilo <b>Primo Ricercatore</b> (II liv), presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET CNR) di Firenze.</p> <p><b>Periodo:</b> 02/2004 – 02/2009</p>
<b>Ricercatore</b>	<p>Assunzione a <b>tempo determinato</b>, profilo <b>Ricercatore</b> (III liv), presso l'Istituto di Biometeorologia (IBIMET CNR) di Firenze.</p> <p><b>Periodo:</b> 02/2003 – 02/2004</p>
<b>Dottorando</b>	<p>Dottorato di Ricerca presso l'Università di Udine, in <i>'Economia, Ecologia e tutela dei Sistemi Ambientali'</i>.</p> <p><b>Periodo:</b> 01/2000 – 12/2002</p>
<b>Assegnista di Ricerca</b>	<p>Assegno di Ricerca presso l'Istituto I.A.T.A. C.N.R. (Istituto di Agrometeorologia e Analisi Ambientale applicata all'Agricoltura)</p> <p><b>Periodo:</b> 08/1999 – 12/1999</p>

## **SINTESI ATTIVITÀ E COMPETENZE PROFESSIONALI**

Laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio nel 1998, dopo una breve esperienza di ricerca nel campo della modellistica agrometeorologica, nel 2000 vince una borsa di Dottorato di Ricerca presso l'Università di Udine. Comincia ad incentrare la sua attività sullo studio e l'implementazione di metodologie per la misura degli scambi di gas serra ed energia tra ecosistemi agro-forestali ed atmosfera a scala regionale. Nel 2000 effettua un periodo di formazione negli USA presso San Diego State University (Prof. W. Oechel) e presso NOAA (Dr. E. Dumas) maturando esperienza con le misure di flussi da piattaforma aerea leggera. Nel 2001 avvia l'allestimento del sistema MFP (*Mobile Flux Platform*) su un velivolo italiano, denominato SkyArrow ERA (*Environmental Research Aircraft*), con l'azienda 3I SpA e l'IBIMET CNR. Tale piattaforma costituisce la prima applicazione in ambito europeo della misurazione dei flussi di carbonio da aereo. Nel 2001 e 2002 partecipa, come responsabile dei voli sperimentali, a 7 campagne di monitoraggio del Progetto Recab (EU, V° FP) effettuate in diversi paesi europei. Nel 2003 discute la Tesi di Dottorato '*Measurements of gas exchange between the biosphere and the atmosphere with aerial platform*', diventa Ricercatore a contratto presso l'IBIMET CNR, e dal 2004 diventa Primo Ricercatore (dal 2009 a tempo indeterminato). I positivi riscontri scientifici permettono di allargare le attività con nuovi progetti di ricerca europei (CarboEurope IP, VI°FP), ed altri progetti internazionali (CARBIUS) e nazionali (CarboItaly). Estende la sua attività al telerilevamento legato allo studio della biosfera, incentrandosi sulle misure remote di parametri legati a variabili biofisiche della vegetazione, quali la fluorescenza. Contribuisce alle attività preparatorie della missione FLEX di ESA tramite vari progetti volti incentrati su misure remote di fluorescenza a diverse scale, ed in questo ambito contribuisce ai primi risultati che integrano dati di fluorescenza e di flusso di carbonio a scala di canopy. Effettua un programma *Short Term Mobility* presso UC Berkeley nel 2010 ed altri periodi di studio presso *San Diego State University*. Contribuisce al progetto *ERC-Advanced POPFULL* (PI: Prof. Reinhart Cuelemans) dal 2013 al 2015 incentrato sullo studio della conversione di suolo agricolo a SRC (*Short Rotation Coppice*) su pioppo. Estende le attività al settore della qualità dell'aria, e lo studio delle interazioni tra ecosistemi ed atmosfera in ambiente urbano (progetti AriaSana e BioQuar nel 2014-2016), ed all'impiego di piattaforme UAV per Agricoltura di Precisione. Mantiene collaborazioni internazionali con San Diego State University finalizzate allo studio di ecosistemi aridi. Lavora fin dai primi anni nel trasferimento tecnologico, tramite una stretta collaborazione tecnico scientifica con la 3I SpA, costruttore di velivoli equipaggiati con sensoristica per il monitoraggio ambientale, con la AvioRoma e la AirSiena, operatori di velivoli da ricerca, e nell'ambito di programmi FESR in Regione Toscana (progetti Spirit e Smart) e progetti di ricerca industriale del MUR e MIMIT. E' co-fondatore della società spin off TerraSystem, attiva nel telerilevamento degli ecosistemi e nell'agricoltura di precisione. Nel 2019 ha partecipato alla commissione mista IVALSA-IBIMET per la stesura del documento di costituzione dell'Istituto per la Bioeconomia del CNR (IBE-CNR), ed ha partecipato alla selezione per la direzione del nuovo istituto risultando nella terna di idonei nel gennaio 2020. Dal marzo 2020 è Dirigente di Ricerca presso IBE. Ha partecipato all'iniziativa CNR-Confindustria sui Dottorati Industriali come responsabile scientifico nell'ambito del XXXV Ciclo (2019-2022), e svolge attività di docenza nel dottorato nazionale sull'intelligenza artificiale in area Agricoltura e Ambiente. Recentemente ha ricoperto il ruolo di responsabile scientifico (2020-2023) del progetto di ricerca industriale *E-crops* (PON-12 Aree di specializzazione del PNR 2015-2020, area Agrifood, importo 9,8 M€) e di responsabile scientifico di unità CNR (2020-2023) nel progetto europeo *PUJ (Prato Urban Jungle)* nell'ambito di *UIA-Urban Innovation Actions* della Commissione Europea (importo 3,7 M€). In ambito infrastrutture ESFRI, è Principal Investigator del sito urbano di misura degli scambi di gas serra dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze (IT-Oxm) dal 2023 associato all'infrastruttura ICOS (*Integrated Carbon Observation System*), ed è responsabile scientifico della piattaforma per il telerilevamento *AeroLab* associata all'infrastruttura AnaEE (*Analysis and experimentation on ecosystems*). Tramite AeroLab/AnaEE partecipa alle attività del progetto PNRR ITINERIS (WP Biosphere) coordinato dal CNR. È autore e co-autore di oltre 110 pubblicazioni su riviste peer-reviewed (h-index=43, Google Scholar), e oltre 90 contributi a convegni internazionali.

## **INDICI BIBLIOMETRICI**

Google Scholar <https://scholar.google.it/citations?user=tmNooAYAAAAJ&hl=it>

Scopus <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505811379>

**ELENCO PROGETTI: RUOLO DI RESPONSABILE DI PROGETTO / RESPONSABILE DI UNITÀ OPERATIVA /  
RESPONSABILE DI WORK-PACKAGE / RESPONSABILE DI CAMPAGNA DI RILEVAMENTO (ORDINE CRONOLOGICO)**

Progetto	Dettagli
<p><b>RECAB</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> RECAB (REgional assessment and modelling of the CARbon Balance within Europe)</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Progetto Europeo EC FP5-EESD</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 2.623.900</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 204.500</p> <p><b>Numero contratto:</b> EVK2-CT-1999-00034</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> CEA (FR) MPI-BGC (GE), CEAM (ESP), CNRS (FR), ERC (NL), WUE (NL), Lund Univ. (SV), 3I SpA (IT)</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/02/2001 - 30/06/2003</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> La Comunità Europea ha finanziato nell'ambito del 4° F.P un 'cluster' di progetti sotto il nome di CARBOEUROPE, tra cui RECAB, incentrato sullo studio dei fenomeni connessi al bilancio di gas serra degli ecosistemi a scale regionale. Il contributo CNR è stato incentrato sullo sviluppo della tecnologia e della conoscenza per condurre misure con aereomobili di flussi di CO2 con la metodologia 'eddy covariance'. RECAB ha finanziato lo sviluppo di una tale tecnologia in ambito europeo, ed ha portato alla creazione dello SkyArrow ERA (Environmental Research Aircraft). Questo sviluppo è stato un'attività congiunta con l'industria italiana (Iniziativa Industriali Italiane SpA), dall'Università di San Diego (SDSU) e dalla NOAA-ATDD, che ha portato al trasferimento di tecnologia innovativa in Europa.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di sette campagne di rilievi aerei con il velivolo SkyArrow ERA del CNR in vari paesi europei: Spagna (Giugno e Dicembre 2001) presso l'Istituto CEAM; in Germania presso l'Istituto Max Planck Institut für Biochemie nel Luglio 2001; in Olanda presso l'Istituto Alterra nel Luglio 2001 e nel Gennaio 2002; in Svezia presso l'Università di Lund nell'Agosto 2001, in Italia nel Giugno 2002. (ca. 210 ore volo scientifico). Analisi scientifica nell'ambito del Dottorato e pubblicazione dei risultati in numerosi articoli su rivista;</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Gioli B., Miglietta F., De Martino B., Hutjes R.W.A., Dolman A.J., Lindroth A., Schumacher M., Sanz M.J., Manca G., Peressotti A., Dumas E. (2004). Comparison between tower and aircraft-based eddy covariance fluxes in five European regions. Agricultural and Forest Meteorology, Vol 127/1-2 pp 1-16.</i></p> <p><i>Gioli B, Miglietta F, Vaccari FP, Zaldei A, De Martino B (2006). The Sky Arrow ERA, an innovative airborne platform to monitor mass, momentum and energy exchange of ecosystems. Annals of Geophysics, 49, n. 1, pp 109-116.</i></p> <p><i>Vilà de Arellano J., Gioli B., Miglietta F., Jonker H.J.J., Baltink H.K., Hutjes R.W.A., Holtslag A.A.M. (2004). Entrainment process of carbon dioxide in the atmospheric boundary layer. Journal of Geophysical Research - Atmospheres, Vol. 109, No. D18, D18110.</i></p> <p><i>Perez-Landa G., Ciais P., Sanz M., Gioli B., Miglietta F., Palau J., Gangoiti G., Millán M. (2007) Mesoscale circulations over complex terrain in the Valencia coastal region, Spain. Part 1. Simulation of diurnal circulation regimes. Atmospheric Chemistry and Physics, 7, 7, 1835-1849.</i></p> <p><i>Perez-Landa G., Ciais P., Gangoiti G., Palau J., Carrara A., Gioli B., Miglietta F., Schumacher M., Millán M., Sanz M. (2007). Mesoscale circulations over complex terrain in the Valencia coastal region, Spain. Part 2.</i></p>

	<p><i>Linking CO2 surface fluxes with observed concentrations. Atmospheric Chemistry and Physics, 7, 7, 1851-1868.</i></p>
<p><b>CARBIUS</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CARBIUS - Cooperazione Italia-USA su Scienza e Tecnologia dei Cambiamenti Climatici</p> <p><b>Riferimenti Progetto:</b> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, D.M. 714 del 20/12/2002</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 2.500.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 820.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> D.M. 714 del 20/12/2002</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> INGV, Università della Tuscia</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 02/05/2003 - 01/05/2006</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Cooperazione Italia-USA su Scienza e Tecnologia dei Cambiamenti Climatici: messa a punto di tecnologie e metodologie per la quantificazione del bilancio di gas serra a scala regionale.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di una campagna di rilievi aerei 'long-term' su un'area di studio agro-forestale in centro Italia (Lazio e Toscana), effettuata con il velivolo SkyArrow ERA del CNR IBIMET, su un totale di 16 IOP (Intensive Operations Periods) dal Luglio 2004 al Dicembre 2005 (ca. 250 ore volo scientifico). Analisi scientifica dei dati e pubblicazione dei rivista;</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Maselli F., Gioli B., Chiesi M., Vaccari F., Zaldei A., Fibbi L., Bindi M., Miglietta F. (2010). Validating an integrated strategy to model net land carbon exchange against aircraft flux measurements. Remote Sensing of Environment, 114, 1108-1116.</i></p> <p><i>Gioli B, Gualtieri G, Busillo C, Calastrini F, Gozzini B, Miglietta F (2014). Aircraft wind measurements to assess a coupled WRF-CALMET mesoscale system. Meteorological Applications, 21 (1), 117-128. DOI: 10.1002/met.1419.</i></p> <p><i>Gioli B., Miglietta F. (2007). Stima del bilancio del carbonio a scala regionale. Forest@ 4 (4): 469-477.</i></p>
<p><b>CARBOEUROPE-IP</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CARBOEUROPE-IP - Assessment of the European terrestrial carbon balance</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP6-SUSTDEV</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 23.000.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 180.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> GOCE-2003-505572</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> 61 Istituzioni da 16 paesi europei</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/01/2004 - 01/05/2006</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Integrated Project (IP) sulla stima integrata del bilancio di carbonio del continente europeo (www.carboeurope.org). Il contributo CNR al progetto raccoglie l'esperienza del precedente progetto RECAP riguardante le misure di flussi di CO2 degli ecosistemi terrestri tramite piattaforma aerea, e le</p>

	<p>relative interazioni tra biosfera terrestre ed atmosfera.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di due campagne di rilievi aerei con il velivolo SkyArrow ERA del CNR nel sudest della Francia (Les Landes), nell'Aprile-Giugno 2005 e nell'Aprile 2007, in coordinamento con altre attività sperimentali di CERES - CarboEurope Regional Experiment. (ca. 120 ore volo scientifico). Analisi scientifica dei dati e pubblicazione dei risultati.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Dolman, A. J., Noilhan, J., Durand, P., Sarrat, C., Brut, A., Piquet, B., Butet, A., Jarosz, N., Brunet, Y., Loustau, D., Lamaud, E., Tolk, L., Ronda, R., Miglietta, F., Gioli, B., Magliulo, V., Esposito, M., Gerbig, C., Korner, S., Glademard, R., Ramonet, M., Ciais, P., Neininger, B., Hutjes, R. W. A., Elbers, J. A., Macatangay, R., Schrems, O., Perez-Landa, G., Sanz, M. J., Scholz, Y., Facon, G., Ceschia, E., Beziat, P. (2006). The CarboEurope Regional Experiment Strategy. Bulletin of the American Meteorological Society, 87(10), 1367-1379.</i></p> <p><i>Miglietta F., Gioli B., Hutjes R.W.A., Reichstein M. (2007). Net regional ecosystem CO2 exchange from airborne and ground-based eddy covariance, land use maps and weather observations. Global Change Biology, 13, 548-560, doi: 10.1111/j. 1365-2486.2006.01219.x.</i></p> <p><i>Sarrat C., Noilhan J., Lacarrere P., Ceschia E., Ciais P., Dolman A. J., Elbers J. A., Gerbig C., Gioli B., Lauvaux T., Miglietta F., Neininger B., Ramonet M., Vellinga O., Bonnefond, J. M. (2009). Mesoscale modelling of the CO2 interactions between the surface and the atmosphere applied to the April 2007 CERES field experiment. Biogeosciences, 6, 4, 633-646.</i></p> <p><i>Miglietta, F., Gioli, B., Brunet, Y., Hutjes, R. W. A., Matese, A., Sarrat, C., and Zaldei, A. (2009). Sensible and latent heatflux from radiometric surface temperatures at the regional scale: methodology and evaluation. Biogeosciences, 6, 1975-1986.</i></p> <p><i>Lauvaux T., Gioli B., Sarrat C., Rayner P.J., Ciais P., Chevallier F., Noilhan J., Miglietta F., Brunet Y., Ceschia E., Dolman H., Elbers J.A., Gerbig C., Hutjes R., Jarosz N., Legain D., Uliasz M. (2009). Bridging the gap between atmospheric concentrations and local ecosystem measurements. Geophysical Research Letters, 36, Art. No. L19809.</i></p> <p><i>Hutjes RWA, Vellinga O., Gioli B., Miglietta F. (2010) Dis-aggregation of airborne flux measurements using footprint analysis. Agricultural and Forest Meteorology, 7, 2397-2417.</i></p> <p><i>Ter Maat HW, Hutjes RWA, Miglietta F, Gioli B, Bosveld FC, Vermeulen AT, Fritsch H (2010). Simulating carbon exchange using a regional atmospheric model coupled to an advanced land-surface model. Biogeosciences, 8, 2397-2417.</i></p> <p><i>Vellinga OS, Gioli B., Elbers JA, Holtslag AAM, Kabat P, Hutjes RWA (2010). Regional carbon dioxide and energy fluxes from airborne observations using flight-path segmentation based on landscape characteristics. Biogeosciences, vol. 7; p. 13071321.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>CEFLES2</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CEFLES2 (CarboEurope, FLEx and Sentinel-2)</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Progetto congiunto tra Commissione Europea (CarboEurope IP) ed Agenzia Spaziale Europea (programmi FLEX e Sentinel 2)</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 420.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 270.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> ESRIN / Contract No. 20801/07/I-LG</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Jülich Research Centre (Germany); Humboldt University (Germany); Trier University (Germany); IFAC CNR (Italy); Galileo Avionica (Italy); University of Milan-Bicocca (Italy); Laboratoire de Météorologie Dynamique CNRS (France); University of Valencia (Spain); INTA (Spanish Aerospace Technical</p>

	<p>Institute, Spain); Alterra (The Netherlands);  <b>Periodo di attività:</b> 02/01/2007 - 31/12/2008</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> L'obiettivo di Flex (Fluorescence Explorer) di ESA è riuscire a monitorare il processo di fotosintesi dallo Spazio. Flex sarà la prima missione a monitorare l'attività fotosintetica della vegetazione terrestre utilizzando una tecnica innovativa, basata sulla misura del segnale di fluorescenza della clorofilla. CEFLES2 ha dimostrato la fattibilità di questo obiettivo ambizioso, impiegando sensori simili a quelli che saranno usati nel nuovo satellite per una campagna sperimentale finanziata da ESA nel Sud-Ovest della Francia, che ha coinvolto ricercatori di vari paesi europei, in sinergia con il progetto CarboEurope-IP, focalizzato sulla stessa area di studio.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di tre campagne di rilievi aerei (Aprile, Giugno, Settembre 2007), coordinate con il progetto CarboEurope-IP, con due velivoli del CNR: il velivolo SkyArrow ERA già impiegato in CarboEurope-IP, ed un velivolo Seneca per telerilevamento della fluorescenza predisposto per ESA. (ca. 40 ore volo scientifico). Analisi scientifica dei dati e pubblicazione dei risultati.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Rascher, U., Agati, G., Alonso, L., Cecchi, G., Champagne, S., Colombo, R., Damm, A., Daumard, F., de Miguel, E., Fernandez, G., Franch, B., Franke, J., Gerbig, C., Gioli, B., Gómez, J. A., Goulas, Y., Guanter, L., Gutiérrez-de-la-Cámara, Ó., Hamdi, K., Hostert, P., Jiménez, M., Kosvancova, M., Lognoli, D., Meroni, M., Miglietta, F., Moersch, A., Moreno, J., Moya, I., Neininger, B., Okujeni, A., Ounis, A., Palombi, L., Raimondi, V., Schickling, A., Sobrino, J. A., Stellmes, M., Toci, G., Toscano, P., Udelhoven, T., van der Linden, S., and Zaldei, A. (2009). CEFLES2: the remote sensing component to quantify photosynthetic efficiency from the leaf to the region by measuring sun-induced fluorescence in the oxygen absorption bands. <i>Biogeosciences</i>, 6, 1181-1198.</i></p> <p><i>Damm A., Elbers J., Erler A., Gioli B., Hamdi K., Hutjes R., Kosvancova M., Meroni M., Miglietta F., Moersch A., Moreno J., Schickling A., Sonnenschein R., Udelhoven T., van der Linden S., Hostert P., Rascher U. (2010). Remote sensing of sun induced fluorescence to improve modelling of diurnal courses of Gross Primary Production (GPP). <i>Global Change Biology</i>, 16, 171-186.</i></p> <p><i>Rascher, U., Gioli, B., and Miglietta, F. (2008). FLEX Fluorescence Explorer: A Remote Sensing Approach to Quantify Spatio-Temporal Variations of Photosynthetic Efficiency from Space, in: "Photosynthesis. Energy from the Sun, 14<sup>th</sup> International Congress on Photosynthesis", edited by: Allen, J. F., Gantt, E., Golbeck, J. H., and Osmond, B., Springer, Netherlands.</i></p>
<p><b>CARBOITALY</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CARBOITALY - Rete nazionale di misura dei sink forestali ed agricoli italiane e sviluppo di un sistema di previsione dell'assorbimento di gas serra</p> <p><b>Riferimenti Progetto:</b> Progetto MIUR-FISR, Decreto Direttoriale 31/12/2004 n. 1797/Ric</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 6.672.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 860.000</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> 13 unità di ricerca italiane (Università, Istituti CNR)</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/03/2006 - 01/03/2009</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Progetto multidisciplinare sulla stima integrata del bilancio di carbonio dell'intero territorio Nazionale, tramite approccio multidisciplinare.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di n. 3 campagne di rilevamenti aerei effettuate con il velivolo SkyArrow ERA del CNR IBIMET, congiuntamente ad un altro velivolo del CNR-ISAFOM, su ecosistemi agrari e forestali in Sardegna (Maggio 2007,</p>

	<p>Ottobre 2007, Aprile 2008, ca. 70 ore volo scientifico). Produzioni di bilanci del carbonio a scala regionale; Spazializzazione dati sul territorio. Assunzione a tempo determinato sul progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Inglima I., Alberti G., Bertolini T., Vaccari F. P., Gioli B., Miglietta F., Cotrufo M. F., Peressotti A. (2009). Precipitation pulses enhance respiration of Mediterranean ecosystems: the balance between organic and inorganic components of increased soil CO2 efflux. Global Change Biology, 15, 1289-1301.</i></p> <p><i>Lugato E, Zuliani M, Alberti G, Delle Vedove G, Gioli B, Miglietta F, Peressotti A (2010). Application of DNDC biogeochemistry model to estimate greenhouse gas emissions from Italian agricultural areas at high spatial resolution. Agriculture, Ecosystems &amp; Environment, 139, 4, 546-556.</i></p> <p><i>Chiesi M, Fibbi L, Genesio L, Gioli B, Magno R, Maselli F, Moriondo M, Vaccari FP (2011). Integration of ground and satellite data to model Mediterranean forest processes. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 13, 504-515.</i></p> <p><i>Vaccari F.P., E. Lugato, B. Gioli, L. D'Acqui, L. Genesio, P. Toscano, A. Matese, F. Miglietta (2012). Land use change and soil organic carbon dynamics in Mediterranean agro-ecosystems: The case study of Pianosa Island. Geoderma, Vol 175-176, Pages 29-36.</i></p> <p><i>Gioli B., Alfieri S., Toscano P., Zaldei A., Esposito M., Miglietta F., Magliulo E (2009). Light use efficiency at regional scale with airborne eddy covariance. 8th International Carbon Dioxide Conference, Jena, Sept. 13-19, 2009. Ext. Abstract T2-126.</i></p>
<p><b>CARBOAFRICA</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile campagna rilevamento e Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CARBOAFRICA - Quantification, understanding and prediction of carbon cycle, and other GHG gases, in Sub-Saharan Africa</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP6-SUSTDEV</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 3.800.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 200.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> Comunità Europea, 6 F.P, contract FP6-SUSTDEV No 037132</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Univ. Tuscia; Max-Planck- MPI; GTOS-FAO; CIRAD; NERC; IAO; Univ. Napoli; CSIR; Ur2PI; LCSE; Kings College London; ULEICS</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 02/10/2006 - 30/09/2009</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Progetto sulla stima integrata del bilancio di carbonio dell'Africa sub-sahariana; comprendente un esperimento a larga scala (CARE, CarboAfrica Regional Experiment) basato su misure da piattaforma aerea.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di una campagna di rilevamenti aerei (CARE), comprendente l'installazione della strumentazione CNR per la misura dei flussi degli ecosistemi, normalmente impiegata sull'aereo SkyArrow ERA del CNR IBIMET, su un velivolo bimotore allestito appositamente in-loco (Ghana), e l'effettuazione di missioni di rilievo su ecosistemi agricoli e forestali (ca. 40 ore volo scientifico).</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Gioli B., Toscano P., et al. (2010). CARE – CarboAfrica Regional Experiment (CarboAfrica, Open science conference) Toward a biophysical carbon accounting in Africa and perspectives for REDD and CDM” Pointe - Noire (Republic of Congo) 17-19 March 2010.</i></p>

<p style="text-align: center;"><b>BLLATE2</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile Campagna di Rilevamento</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>BLLATE 2 - Boundary Layer Late Afternoon Transition Experiment 2</u></p> <p><b>Riferimenti Progetto:</b> EUFAR Transnational Access project  <a href="http://cedadocs.badc.rl.ac.uk/1222/11/BLLATE2.pdf">http://cedadocs.badc.rl.ac.uk/1222/11/BLLATE2.pdf</a></p> <p><b>Periodo di attività:</b> 05/2011 - 07/2011</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Wageningen University; CNRS; Laboratoire d'Aerologie</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> BLLATE2 è un progetto di Transnational Access nell'ambito di EUFAR relativo all'accesso alla piattaforma SkyArrow ERA del CNR e si inserisce nelle più ampie attività del progetto BLLAST.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Pianificazione ed esecuzione di una campagna di rilevamenti aerei con velivolo SkyArrow ERA in coordinamento con velivoli di Meteo France e con attività UAV. Prima applicazione in Europa di attività coordinate tra velivoli manned ed unmanned per rilevi scientifici.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Lothon M, F. Lohou, P. Durand, F. Couvreur Sr., O. K. Hartogensis, D. Legain, E. Pardyjak, D. Pino, J. Reuder, J. Vilà Guerau de Arellano, D. Alexander, P. Augustin, E. Bazile, Y. Bezombes, E. Blay, A. van de Boer, J. L. Boichard, O. de Coster, J. Cuxart, A. Dabas, C. Darbieu, K. Deboudt, H. Delbarre, S. Derrien, I. Faloon, P. Flament, M. Fourmentin, A. Garai, F. Gibert, B. Gioli, A. Graf, J. Groebner, F. Guichard, M. Jonassen, A. van de Kroonenberg, D. Lenschow, S. Martin, D. Martinez, L. Mastrorillo, A. Moene, E. Moulin, H. Pietersen, B. Piguet, E. Pique, C. Román-Cascón, F. Said, M. Sastre, Y. Seity, G. J. Steeneveld, P. Toscano, O. Traullé, D. Tzanos, S. Wacker, and C. Yagüe (2012). The Boundary Layer Late Afternoon and Sunset Turbulence 2011 field experiment. Paper 14B.1, 20th Symposium on Boundary Layers and Turbulence, American Meteorological Society, 9-13 July 2012, Boston, MA.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>EDDYAPP</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Unità Operativa CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>EDDYAPP – Sviluppo applicativo della tecnica 'eddy covariance' per la misura dei flussi di gas serra tra ecosistemi ed atmosfera.</u></p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> CO-RESEARCH, POR FESR 2007/2013 – Regione Lazio – FILAS - TerraSystem srl</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 25.000</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 1066 del 07.04.2014</p> <p><b>Altri partner:</b> Università della Tuscia (VT); TerraSystem srl; Quadrifoglio SpA;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/10/2013 – 30/09/2015</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Sviluppo applicativo della tecnica 'eddy covariance' per la misura dei flussi di gas serra (CO2 e CH4) tra ecosistemi ed atmosfera" applicata su discariche per rifiuti solidi urbani e su ecosistemi in ambiente urbano.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Coordinamento tecnico scientifico; allestimento sito sperimentale per misura di emissioni di gas serra da discariche dei rifiuti presso impianto Case Passerini (FI). Questo progetto ha costituito un 'dimostratore' e favorito l'aggiudicazione del progetto Bioquar con Isafom CNR (discariche comprensorio Giugliano).</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Di Lonardo S, Gualtieri G, Toscano P, Vagnoli C, Zaldei A, Gioli B (2015). Partitioning the role of emissions and meteorology in driving pollutants concentrations: a data-driven approach based on eddy covariance. 9th International Conference on Urban Climate ICUC9, Toulouse, 20-24 July 2015.</i></p> <p><i>Di Lonardo S, Toscano P, Di Tommasi P, Esposito A, Magliulo V, Zaldei A, Belli C, Stefani P, Gioli B</i></p>

	<p>(2016). <i>Come la captazione del biogas può minimizzare le emissioni di gas serra dalle discariche di rifiuti</i>. Recover (Torino), vol. 36, ISSN: 2421-2938.</p> <p>Di Lonardo S., P. Toscano, P. Di Tommasi, A. Esposito, D. Famulari, V. Magliulo, A. Zaldei, L. Bartoli, F. Cristo, C. Belli, P. Stefani, B. Gioli (2016). <i>Biogas recovery from urban waste landfill drastically reduces greenhouse gas emissions</i>. IUPAC CHEMRAWN Conference 2016, Roma, 06-08 April 2016.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ARIASANA</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Work Package</u> (WP4: “conduzione di casi studio di verifica sperimentale e mappatura delle principali sorgenti emissive, a mezzo di rilievi terrestri ed aeroportati”)</p> <p><b>Titolo:</b> “ARIASANA - Sistema Integrato aereo e terrestre di osservazione e previsione della qualità dell’aria”</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Regione Campania con Delibera di giunta Regionale, AGC 5, Numero: 188 del 18/6/2013. Fondi P.O.R. FESR Campania 2007-2013</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> 2.8 M€</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa:</b> 200k€ CDS di IBIMET</p> <p><b>Riferimenti</b> Prot CNR ISAFOM N° 0001251 del 16/03/2015</p> <p><b>Altri partner:</b> ISAFOM CNR (Coordinatore), Università Parthenope, Università Federico II</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 08/07/2013 - 31/12/2015</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Costituzione di un Osservatorio Regionale per la Qualità dell’Aria, che coadiuverà la definizione ed implementazione del nuovo Piano regionale di qualità dell’aria, si articola nelle seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allestimento di un ‘supersito’ urbano di osservazione della qualità dell’aria</li> <li>• implementazione e gestione di un sistema modellistico di qualità dell’aria per previsioni in tempo reale ed analisi di scenario</li> <li>• conduzione di casi--studio di verifica sperimentale e mappatura delle principali sorgenti emissive, a mezzo di rilievi terrestri ed aeroportati</li> <li>• Campagne di validazione delle capacità previsionali e monitoraggio di eventi particolari</li> <li>• configurazione e gestione della struttura informatica a supporto delle attività modellistiche</li> </ul> <p><b>Rif:</b> <a href="http://www.ariasana.org">www.ariasana.org</a></p> <p><b>Attività svolta:</b> Responsabile componente di misure aeree del progetto; allestimento nuovi payload per la qualità dell’aria; coordinamento scientifico delle campagne di rilievo aereo, basate su 2 piattaforme SkyArrow.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Finardi S, Agrillo G, Baraldi R, Calori G, Carlucci P, Ciccioli P, D’Allura A, Gasbarra D, Gioli B, Magliulo V, Radice P, Toscano P., Zaldei, A. (2018). Atmospheric dynamics and ozone cycle during sea breeze in a Mediterranean complex urbanized coastal site. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 57, 1083-1099.</i></p> <p><i>Tyagi B, Magliulo V, Finardi S, Gasbarra D, Carlucci P, Toscano P, Zaldei A, Riccio A, Calori G, D’Allura A, Gioli B (2018). Performance analysis of planetary boundary layer parameterization schemes in WRF modeling set up over Southern Italy. Atmosphere, 9, Article number 272.</i></p> <p><i>Finardi S, Gasbarra D, Calori G, D’Allura A, Gioli B, Agrillo G, Carlucci P, Shindler L, Magliulo V. (2016). Coastal ozone in sea breeze circulation: episode analysis by mean of aircraft measurements and mesoscale modelling in Naples. 16th EMS Annual Meeting/ 11th European Conference on Applied Climatology ECAC, EMS Annual Meeting Abstracts, Vol. 13, EMS2016-771.</i></p> <p><i>Famulari D., I. Russo, R. Vuolo, G. Tirimberio, P. Di, A. Esposito, G. Agrillo, M. Tosca, B. Gioli, V. Magliulo, A. Mazzarella, R. Viola, A. Riccio, A. Zaldei, P. Toscano (2015). Fluxes of urban pollution from the city of Naples (IT). 9th International Conference on Urban Climate ICUC9, Toulouse, 20-24 July 2015.</i></p>

<p style="text-align: center;"><b>BIOQUAR</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Work Package</u> (WP4: Misisoni di volo)</p> <p><b>Titolo:</b> BIOQUAR: Biogas e qualità dell'aria nell'area vasta di Giugliano</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Commissariato di Governo Delegato per interventi L.n. 11/2013.</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Ordinanza n. 3 del 13/03/2015</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> 2M€</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa:</b> 200k€ CDS a favore di IBIMET</p> <p><b>Riferimenti</b> Prot CNR ISAFOM N 0001663 data 30/03/2015</p> <p><b>Altri partner:</b> ISAFOM CNR (Coordinatore), Università Parthenope, AriaNet srl</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/04/2005 - 31/12/2016</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Obiettivo di BioQuAr è la misura del tasso di emissione di biogas ed inquinanti gassosi dalle discariche del comune di Giugliano, in funzione delle variabili antropiche ed ambientali e la valutazione dell'impatto complessivo sulla qualità dell'aria dei comprensori limitrofi (<a href="http://www.bioquar.it">www.bioquar.it</a>)</p> <p><b>Attività svolta:</b> Responsabile componente di misure aeree del progetto; coordinamento scientifico delle campagne di rilievo aereo, basate su 2 piattaforme SkyArrow; quantificazione periodica del tasso di emissione complessivo delle discariche e della distribuzione sul territorio del biogas e degli inquinanti, utilizzando tecniche di bilancio di massa.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Baraldi R., O. Facini, L. Neri, D. Famulari, A. Esposito, A. Manco, D. Piscitelli, L. Vitale, S. Di Lonardo, A. Zaldei, C. Vagnoli, B. Gioli, G. Carriero, P. Ciccio, V. Magliulo (2016). Preliminary characterization of Volatile Organic Compounds in the biogas at Giugliano landfills (Naples, Italy). IUPAC CHEMRAWN Conference 2016, Roma, 06-08 April 2016.</i></p> <p><i>Di Lonardo S., Cappello S., Carlucci P., Di Tommasi P., Esposito A., Famulari D., Gasbarra D., Magliulo V., Piscitelli D., Shindler L., Toscano P., Vagnoli C., Vitale L., Zaldei A., Baraldi R., Facini O., Belli C., Stefani P., Gioli B. (2016). Measuring landfills CH4 emission with aircraft, eddy covariance and chambers techniques. Proceedings of Abstracts of the 10th International Conference on Air Quality, Science and Application, pp. 75. ISBN 978-1-909291-76-8</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>APRILIA</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Unità Operativa CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>APRILIA</u> – Realizzazione di interventi integrati di monitoraggio e analisi ambientale e servizi Web per lo sviluppo di Aprilia come Smart City.</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comune di Aprilia – Fondi strutturali POR FESR 2007-2013 - TerraSystem srl</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 25.000</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 602 del 13.03.2005</p> <p><b>Altri partner:</b> Università di Perugia; TerraSystem srl; U-space.srl;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/10/2013 - 30/04/2016</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Il progetto si contestualizza negli impegni assunti dal Comune di Aprilia attraverso l'adesione al Patto dei Sindaci nella necessità di dover realizzare l'inventario e predisporre piani di azione (PAES) per la riduzione delle emissioni di CO2 e la sensibilizzazione ambientale, in particolare rivolta all'efficienza energetica e sull'uso di fonti rinnovabili e a seguito della candidatura al Piano Locale e Urbano di Sviluppo (P.L.U.S.) – POR-FESR Lazio 2007 / 2013 attraverso il progetto denominato "Aprilia Innova": la nuova identità della città si costruisce attraverso tecnologie innovative , sostenibilità ambientale e integrazione sociale.</p>

	<p><b>Attività svolta:</b> Supervisione e coordinamento tecnico scientifico delle attività di progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Baldinelli G, Bonafoni S, Anniballe R, Presciutti A, Gioli B, Magliulo V (2015). Spaceborne detection of roof and impervious surface albedo: Potentialities and comparison with airborne thermography measurements. Solar Energy, 113, 281-294.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>SAMBA</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Work Package</u> (WP: Misure aeree)</p> <p><b>Titolo:</b> Studio d'impatto del termovalorizzatore di Acerra contestualizzato all'interno della realtà territoriale locale"</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> A2A Ambiente S.p.A. - Gruppo A2A S.p.A</p> <p><b>Importo finanziamento per CNR:</b> 300.000</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR Isafom 3476 del 03.07.2015</p> <p><b>Altri partner:</b> ISAFOM CNR; Univ. Parthenope;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 07/2015 – 12/2015</p> <p><b>Finalità del progetto e attività svolta:</b> Il progetto ha prodotto uno studio di impatto del termovalorizzatore sul territorio, usando metodologie modellistiche e misure aeree di validazione.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Agrillo G, Carlucci P, A Chirico, A Esposito, P Di Tommasi, D Famulari, C Ferrara, D Gasbarra, D Guadagnuolo, V Magliulo, A Manco, D Piscitelli, M Tosca, L Vitale, S Di Lonardo, B Gioli, C Vagnoli, A Zaldei, R Baraldi, G Carriero, P Ciccio, O Facini, L Neri, A Rotondi, E Chianese, A Riccio, G Brusasca, G Calori, S Finardi, C Pozzi, R Prandi, P Radice, C Silibello, G Tinarelli (2016). Studio modellistico di ricaduta delle emissioni del termovalorizzatore di Acerra contestualizzato all'interno della realtà territoriale. 182 pag, ISBN 978 88 8080 229 7.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>COSENO</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> Allestimento sistema Mobile Flux Platform (MFP)</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Coseno srl</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 27.500</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 518 del 30.03.2012</p> <p><b>Altri partner:</b> Beijing University (China) TerraSystem srl; Magnaghi Aeronautica SpA;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/10/2012 – 2020</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Allestimento di un sistema aereo per misure di flussi di carbonio da ecosistemi terrestri da consegnare a Beijing University. Certificazione aeronautica della nuova piattaforma presso Enti preposti. Esecuzione di campagne scientifiche.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Allestimento sistema e installazione su velivolo; attività in corso con prevista effettuazione di campagne scientifiche in Cina nel 2020.</p>
<p style="text-align: center;"><b>SPIRIT</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Unità Operativa CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>SPIRIT</u> - Ricerca e sviluppo di un sistema prototipico di inventariazione forestale innovativo basato su telerilevamento da drone ed impiego di tecnologie</p>

	<p>vanzate di procesamento dei dati  <b>Tipologia / Finanziamento:</b> Regione Toscana  <b>Atto di conferimento:</b> POR FESR 2014-2020 – BANDO 1: PROGETTI STRATEGICI DI IRCERCA E SVILUPPO FASE 2 – DECRETO 3389 30/7/2014  <b>Importo totale finanziamento:</b> 404.291,78  <b>Importo finanziamento per Unità Operativa:</b> 48.871,66  <b>Riferimenti</b> Prot. 81850 del 10.11.2014  <b>Altri partner:</b> CREA, DREAM srl, GST srl, DrWalf srl  <b>Periodo di attività:</b> 01/03/2016- 28/02/2018</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Obiettivo di SPIRIT è la creazione di una piattaforma avanzata a basso costo per il monitoraggio agro-forestale basata su tecnologia Laser Scanner imbarcata su velivoli UAV.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Coordinamento tecnico-scientifico: definizione delle specifiche tecniche della piattaforma; scelta dei sensori, integrazione su piattaforma UAV, allestimento del prototipo e primi test su plot forestali.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Torresan C, Berton A, Carotenuto F, Di Gennaro SF, Gioli B, Matese A, Miglietta F, Vagnoli C, Zaldei A, Wallace L (2017). Forestry applications of UAVs in Europe: a review. International Journal of Remote Sensing, In press.</i></p> <p><i>Torresan C, Berton A, Carotenuto F, Chiavetta U, Miglietta F, Zaldei A, Gioli B (2018). Development and performance assessment of a low-cost UAV laser scanner system (LasUAV). Remote Sensing, 10, Article number 1094.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>PRISCAV</b></p>	<p><b>Ruolo:</b> <u>Responsabile di Work Package</u> (WP III.1 - Campagne aeree di validazione Fase 1 e WP V.1 - Campagne aeree di validazione Fase 2)</p> <p><b>Titolo:</b> <u>PRISCAV</u> "Attività scientifica di CAL/VAL della missione PRISMA"</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> ASI-Agenzia Spaziale Italiana  <b>Riferimenti:</b> Accordo Quadro tra ASI e CNR n.2018-6-Q.0 (CUP F86C18000950005)  <b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 636/2019 del 26/07/2019  <b>Importo totale finanziamento:</b> € 2,842,235  <b>Importo finanziamento WP III.1 e V.1:</b> € 620,704  <b>Altri partner:</b> Università Milano Bicocca, ENEA  <b>Periodo di attività:</b> 11/06/2019- 06/2024</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Obiettivo di PRISCAV è l'effettuazione di attività di Cal-Val della missione satellitare iperspettrale PRISMA, che vede ASI in posizione di leadership a livello mondiale, e vedrà il CNR impegnato con più istituti in attività di verifica indipendente dei risultati di missione.</p> <p><b>Attività svolte:</b> Coordinamento delle campagne di telerilevamento iperspettrale da piattaforma aerea e da rilievi a terra.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Genesis L, Braga F, Bresciani M, Boschetti M, Carotenuto F, Cogliati S, Colella S, Colombo R, Giardino C, Gioli B, Lopinto E, Meloni D, Pepe M, Pascucci S, Pignatti S, Pompilio L, Sacco P, Satalino G, Miglietta F (2022). Updates On PRISMA: Scientific Calibration/Validation Activities and Supporting Studies. International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 4585-4586. doi: 10.1109/IGARSS46834.2022.9884383</i></p> <p><i>Pepe M, Pompilio L, Gioli B, Busetto L, Boschetti M (2020). Detection and classification of non-</i></p>

	<p><i>photosynthetic vegetation from prisma hyperspectral data in croplands. Remote Sensing, 12(23), Article number 3903. doi: 10.3390/rs12233903</i></p>
<p>PUJ</p>	<p><b>Ruolo:</b> <u>Responsabile scientifico di unità CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> PUJ: Prato Urban Jungle</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Commissione Europea – Urban Innovation Actions (UIA)</p> <p><b>Riferimenti:</b> Progetto UIA04-176-PUJ</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 730/2019</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> € 3,699,740</p> <p><b>Importo finanziamento CNR:</b> € 366,250</p> <p><b>Altri partner:</b> Prato Municipality, Pnat srl, Stefano Boeri Architects, Estra SpA, Legambiente, greenApes Srl, Treedom srl</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 09/2019- 08/2023</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> PUJ è un progetto di ri-naturalizzazione di tre contesti urbani nella città di Prato tramite la creazione di “urban jungles”, azioni di <i>de-sealing</i> di superfici urbanizzate, azioni di <i>soil restoration</i>, impiego di tecnologie innovative di smart-sensing e digitali (<i>gamification, citizen observatories</i>) per l’aumento della resilienza e della qualità ambientale di contesti urbani con il coinvolgimento attivo dei cittadini e delle associazioni. Rappresenta un progetto di innovazione e trasferimento di pratiche e tecnologie dalla ricerca a contesti applicativi, come da missione delle Call UIA della Commissione Europea. PUJ verrà realizzato a Prato dal settembre 2019 per 3 anni.</p> <p><b>Attività svolte:</b> coordinamento delle attività CNR su reti di smart-sensors, azioni di bioremediation, messa a punto della modellistica, contributo alla restituzione digitale tramite il coinvolgimento dei cittadini e delle associazioni.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Neri L, Sillo F, Zampieri E, Lumini E, Marturano G, Esposti Cd, Petruzzelli G, Gioli B, Zaldei A, Baraldi R, Balestrini R (2023). A combined analysis based on microbial communities and volatile organic compounds as a tool to study soil quality in an urban environment. Pedosphere, 33(4), 670-675. doi: 10.1016/j.pedsph.2023.01.013</i></p> <p><i>Fiorillo E, Brilli L, Carotenuto F, Cremonini L, Gioli B, Giordano T, Nardino M (2023). Diurnal Outdoor Thermal Comfort Mapping through Envi-Met Simulations, Remotely Sensed and In Situ Measurements. Atmosphere, 14(4), Article number 641. doi: 10.3390/atmos14040641</i></p> <p><i>Cavaliere A, Brilli L, Andreini BP, Carotenuto F, Gioli B, Giordano T, Stefanelli M, Vagnoli C, Zaldei A, Gualtieri G (2023). Development of low-cost air quality stations for next-generation monitoring networks: calibration and validation of NO2 and O3 sensors. Atmospheric Measurement Techniques, 16(20), 4723-4740. doi: 10.5194/amt-16-4723-2023</i></p> <p><i>Sillo F, Neri L, Calvo A, Zampieri E, Petruzzelli G, Ferraris I, Delledonne M, Zaldei A, Gioli B, Baraldi R, Balestrini R (2023). Correlation between microbial communities and volatile organic compounds in an urban soil provides clues on soil quality towards sustainability of city flowerbeds (2023). Heliyon, in press. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e23594</i></p>
<p>PAESC</p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico di Unità Operativa CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> PAESC Comune di Prato</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comune di Prato</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Convenzione per la realizzazione di un piano di ricerca finalizzato alla valutazione dei rischi e delle vulnerabilità indotti dal cambiamento climatico sul territorio comunale di Prato e alla successiva definizione del Piano</p>

	<p>d’Azione per l’Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC)”</p> <p><b>Importo finanziamento CNR:</b> € 40,000</p> <p><b>Altri partner:</b> Comune di Prato</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 08/2020- 02/2024</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> contributo CNR alla predisposizione del PAESC (Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima) del Comune di Prato, alla implementazione di azioni di mitigazione ed adattamento al cambiamento climatico, nonché di riduzione delle emissioni di gas serra ed inquinanti in atmosfera in accordo con il nuovo Patto dei Sindaci e i target 2030. Le attività si concentrano in particolare su azioni legate al ruolo molteplice dei sistemi biologici e delle Nature Based Solutions (NBS), e sulla implementazione di tecnologie innovative di monitoraggio delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra, articolate in quattro temi: vulnerabilità climatica; assorbimenti di carbonio; modello Digital-Twin; super-sito per la misura degli scambi di CO2</p> <p><b>Attività svolte:</b> coordinamento delle attività CNR e della elaborazione dati da telerilevamento; coordinamento dell’installazione di un sito urbano eddy covariance.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Brilli L, Carotenuto F, Chiesi M, Fiorillo E, Genesio L, Magno R, Morabito M, Nardino M, Zaldei A, Gioli B (2022). An integrated approach to estimate how much urban afforestation can contribute to move towards carbon neutrality. Science of the Total Environment, 842, Article number 156843. doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.156843</i></p>
<p><b>Digital Twin</b></p>	<p><b>Ruolo:</b> <u>Responsabile scientifico di unità CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> “Programma sperimentale di interventi per l’adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano”</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Ministero per la Transizione Ecologica (MITE), decreto direttoriale n. 117 del 15 aprile 2021</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Convenzione per la realizzazione del Progetto “Digital-Twin per il rischio meteo-climatico” previsto nell’ambito del Programma sperimentale di interventi per l’adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano.</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> € 763.767</p> <p><b>Importo finanziamento CNR:</b> € 75,000</p> <p><b>Altri partner:</b> Comune di Prato</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 06/2022- 02/2024</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> il progetto contiene azioni ed interventi sperimentali e basati su NBS per l’adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano. Il contributo CNR rientra tra le misure “soft” finalizzate a migliorare le conoscenze a livello locale, nonché alla redazione di strumenti di pianificazione comunale di adattamento ai cambiamenti climatici, tramite lo sviluppo del Digital-Twin per il rischio meteo-climatico.</p> <p><b>Attività svolte:</b> coordinamento attività CNR</p>
<p><b>VEG-LU-PM10</b></p>	<p><b>Ruolo:</b> <u>Responsabile scientifico di unità CNR</u></p> <p><b>Titolo:</b> “Azioni multidisciplinari ed integrate per il monitoraggio e la riduzione dei particolati atmosferici nella piana lucchese” CUP B64119002130007</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Bando Ricerca 2019 – 2021 della Fondazione Cassa di Risparmio di Lucca</p>

	<p><b>Atto di conferimento:</b> Accordo di partenariato Aprile 2020)</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> € 261.558</p> <p><b>Importo finanziamento CNR:</b> € 72,430</p> <p><b>Altri partner:</b> Università di Firenze – Dip. Biologia (coordinatore); Università di Firenze-DAGRI; Università di Pisa; ARPA Toscana;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 05.2020 – 12.2022</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> il progetto ha studiato le migliori strategie di implementazione di NBS per la mitigazione dell'inquinamento atmosferico da polveri sottili in un'area particolarmente esposta, ed ha interessato aspetti genetici (Unifi), agronomici (Unifi), ambientali (CNR), e sanitari (UniPi). Il contributo CNR è stato incentrato sulla implementazione di una rete di monitoraggio IoT e lo sviluppo di indicatori di esposizione.</p> <p><b>Attività svolte:</b> coordinamento attività CNR</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Brilli L, Carotenuto F, Andreini BP, Cavaliere A, Esposito A, Gioli B, Martelli F, Stefanelli M, Vagnoli C, Venturi S, Zaldei A, Gualtieri G (2021). Low-cost air quality stations' capability to integrate reference stations in particulate matter dynamics assessment. Atmosphere, 12(8), Article number 1065. doi: 10.3390/atmos12081065</i></p>
<p><b>E-crops</b></p>	<p><b>Ruolo svolto:</b> <u>Responsabile scientifico</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>E-crops</u> - Tecnologie per l'Agricoltura Digitale Sostenibile</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> PON MIUR DD n. 1735 del 13/07/2017: Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 Aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> D.D. MIUR 01/10/2018, n. 2512, approvazione graduatoria Area Agrifood*</p> <p><b>Importo totale finanziamento:</b> 9.752.873, 58</p> <p><b>Importo finanziamento per istituti CNR:</b> 3.990.582,71</p> <p><b>Altri partner:</b> ALSIA, Università del Salento, Università della Tuscia, IDS Ingegneria dei Sistemi SpA, Gruppo FOS srl, SYSMAN srl, SIT Puglia srl, Bonifiche Ferraresi SpA, ApoFruit Italia, Gruppo Italiano Vini, Cantina di Ruvo, Cantina San Donaci, PELTOM srl.</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01.10.2020 – 30.09.2023</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> E-crops è un progetto coordinato dal CNR DisBA (resp scientifico Beniamino Gioli) incentrato sullo sviluppo ed integrazione di nuove tecnologie con l'ambizione di promuovere la transizione dell'agricoltura di precisione verso l'Agricoltura 4.0 in stretto raccordo con Industria 4.0. La partnership comprende grandi partner industriali, PMI oltre a CNR ed Enti di ricerca. Il progetto si è sviluppato su 36 mesi di attività ed ha coinvolto molteplici filiere (ortofrutticola, olivicola, vitivinicola, cerealicola) e scale di studio.</p> <p><b>Sito web:</b> <a href="http://www.e-crops.it">www.e-crops.it</a></p> <p><b>Attività svolta:</b> Coordinamento scientifico dell'intero progetto, che coinvolge 15 Istituti CNR su 4 Dipartimenti (DisBA Dip. BioAgroAlimentare come capofila), 2 Università, ALSIA, 7 PMI e 3 grandi imprese. Coordinamento dei gruppi di lavoro costituiti su 8 OR e del gruppo di lavoro gestionale/amministrativo.</p>

	<p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Genangeli A, Allasia G, Bindi M, Cantini C, Cavaliere A, Genesio L, Giannotta G, Miglietta F, Gioli B (2022). A Novel Hyperspectral Method to Detect Moldy Core in Apple Fruits. Sensors, 22(12), Article number 4479. doi: 10.3390/s22124479</i></p> <p><i>Genangeli A, Avola G, Bindi M, Cantini C, Cellini F, Grillo S, Petrozza A, Riggi E, Ruggiero A, Summerer S, Tedeschi A, Gioli B (2023). Low-Cost Hyperspectral Imaging to Detect Drought Stress in High-Throughput Phenotyping. Plants, 12(8), Article number 1730. doi: 10.3390/plants12081730</i></p> <p><i>Genangeli A, Avola G, Bindi M, Cantini C, Cellini F, Riggi E, Gioli B (2023). A Novel Correction Methodology to Improve the Performance of a Low-Cost Hyperspectral Portable Snapshot Camera. Sensors, 23, Article number 9685. doi: 10.3390/s23249685</i></p>
--	--

**ELENCO PROGETTI: RUOLO DI PARTECIPANTE A PROGETTO / PARTECIPANTE A UNITÀ OPERATIVA (ORDINE CRONOLOGICO)**

Progetto	Dettagli
POM	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> P.O.M. B36 - La previsione fenologica: uno strumento operativo per i Servizi Regionali di Sviluppo Agricolo</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Programma Operativo Multiregionale (P.O.M) 1994-1999</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 352.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 150.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> 324 del 6/12/2000</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> UCEA, ISAFOM CNR, Reg. Casmpania, Reg. Sardegna</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/01/2001 - 31/12/2001</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Trasferimento di conoscenze al mondo delle imprese agro-alimentari ed alle pubbliche amministrazioni, relative a sistemi previsionali modellistici per il pomodoro e la vite.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione alle attività CNR-IBIMET sulla modellistica agro-meteorologica del pomodoro; Realizzazione di un software per la previsione fenologica.</p>
KARNAL BUNT	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> KARNAL BUNT RISKS - Risks associated with Tilletia indica, the newly-listed EU Quarantine pathogen, the cause of Karnal bunt of wheat</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP5-LIFE QUALITY</p> <p><b>Numero contratto:</b> contract QLK5-1999-01554</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> CSL, York (UK) altre università ed enti di ricerca europei.</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/02/2000 - 31/01/2004</p> <p><b>Finalità del progetto e attività svolta:</b> Analisi di rischio di introduzione del patogeno</p>

	<p>del frumetno "Karnal Bunt" in territorio europeo. Attività svolta: partecipazione all'Unità Operativa CNR-IBIMET; impiego di modelli di simulazione di diffusionsi patogeni nel frumento. Assunzione a tempo determinato sul progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Sansford C.E., Baker R.H.A., Brennan J.P., Ewert F., Gioli B., Inman A., Kinsella A., Magnus H., Miglietta F., Murray G. M., Porta-Puglia A., Porter J.R., Rafoss T., Riccioni L., Thorne F. (2008). Risk analysis for <i>Tilletia indica</i> for Europe The new Pest Risk Analysis for <i>Tilletia indica</i>, the cause of Karnal bunt of wheat, continues to support the quarantine status of the pathogen in Europe. <i>Plant Pathology</i>, 57, 603-611. doi: 10.1111/j.1365-3059.2008.01825.x</i></p> <p><i>Ewert F., Porter J.R., Miglietta F., Gioli B., Baker R., Sansford C. (2001). The use of phenological data and models in a pest risk analysis for karnal bunt (<i>Tilletia indica</i>) in wheat across Europe. In: A.J.H. van Vliet, J. A. den Dulk, R.S. de Groot (Eds.) The times they are a-changing', <i>Climate change, phenological responses and their consequences for biodiversity, agriculture, forestry and human health</i>, 5-7 December 2001, Wageningen, The Netherlands, pp. 15.</i></p> <p><i>Baker R., Ewert F., Porter J.R., Miglietta F., Gioli B., Sansford C. (2002). Pest risk assessment for quarantine pests: linking pest and crop models. EPPO Conference on Computer Aids for Plant Protection. October 15 - 17, 2002, York, Great Britain.</i></p> <p><i>Baker R.H.A., Sansford C. E., Gioli B., Miglietta F., Porter J.R., Ewert F. (2005). Combining a disease model with a crop phenology model to assess and map pest risk: Karnal bunt disease (<i>Tilletia indica</i>) of wheat in Europe. In Alford, D. V. &amp; Backhaus, G.F. (Eds.) <i>Introduction and spread of invasive species. BCPC Symposium Proceedings 81: 89-94.</i></i></p>
<p style="text-align: center;"><b>SINPREF</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> SINPREF - Sistema Integrato Previsione Quantità e Qualità Frumento Duro</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> CO.RI.AL (gruppo Barilla)</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 229.300</p> <p><b>Numero contratto:</b> contratto del 26/04/2009; proroga prot. 351/02 del 14/11/2002</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/05/1999 - 03/12/2002</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> messa a punto di un sistema previsionale per le produzioni e la qualità di frumento duro nei principali bacini italiani.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione alle attività CNR-IBIMET sulla modellistica del frumento duro; sviluppo di software e modelli, anche tramite assunzione a tempo determinato sul progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Toscano P, Ranieri R, Matese A, Vaccari FP, Gioli B, Zaldei A, Silvestri M, Ronchi C, La Cava P, Porter JR, Miglietta F (2012). Durum wheat modeling: The Delphi system, 11 years of observations in Italy. <i>European Journal of Agronomy</i>, 43, 108-118.</i></p> <p><i>Toscano P., B. Gioli, L. Genesio, F.P. Vaccari, F. Miglietta, e, A. Zaldei, A. Crisci, E. Ferrari, F. Bertuzzi, P. La Cava, C. Ronchi, M. Silvestri, A. Peressotti, J.R. Porter (2014). Durum wheat quality prediction in Mediterranean environments: From local to regional scale. <i>European Journal of Agronomy</i>, 61, 1-9.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>SINSIAF</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> SINSIAF - Modellizzazione di un sistema integrato per la gestione edella sicurezza alimentare delle filiera del frumento. <b>Tipologia / Finanziamento:</b> CO.RI.AL (gruppo Barilla)</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 184.000</p>

	<p><b>Numero contratto:</b> prot 57/05 del 10/02/2005  <b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013  <b>Periodo di attività:</b> 24/02/2003 - 30/09/2005</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> messa a punto di un sistema previsionale per le produzioni di frumento duro nei principali bacini italiani, con modellizzazione del rischio di patologie.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione alle attività CNR-IBIMET sulla modellistica del frumento duro;</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Toscano P, Ranieri R, Matese A, Vaccari FP, Gioli B, Zaldei A, Silvestri M, Ronchi C, La Cava P, Porter JR, Miglietta F (2012). Durum wheat modeling: The Delphi system, 11 years of observations in Italy. European Journal of Agronomy, 43, 108-118.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>MIND</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> MIND - Organics over the Ocean Modifying Particles in both Hemispheres  <b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP5-EESD  <b>Importo totale finanziamento (€):</b> 3.652.000  <b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 300.000  <b>Numero contratto:</b> EVK2-CT-2002-00158  <b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013  <b>Altri partner italiani o stranieri:</b> CEAM (SP), Univ. Edinburgh (UK), Alterra (NL), Univ. Tuscia (IT)  <b>Periodo di attività:</b> 03/12/2002 - 31/10/2005</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> progetto basato su esperimenti di manipolazione per studiare la vulnerabilità degli ecosistemi mediterranei alle condizioni ambientali.</p> <p><b>Attività svolta:</b> partecipazione all'Unità Operativa CNR-IBIMET, coordinamento ed esecuzione di rilievi aerei di telerilevamento nelle aree sperimentali; effettuazione campagne di rilievo aereo; allestimento del sito sperimentale;</p>
<p style="text-align: center;"><b>CHIOTTO</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> CHIOTTO - Continuous High-precision Tall Tower Observations of greenhouse gases  <b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP5  <b>Numero contratto:</b> contract EVK2-CT2002-00163  <b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013  <b>Altri partner italiani o stranieri:</b> KNMI (NL) Università della Tuscia (Italy) altre università ed enti di ricerca europei.  <b>Periodo di attività:</b> 03/12/2002 - 31/01/2004</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Creazione di un network europeo di "tall towers" per "high precision concentration measurements"</p> <p><b>Attività svolta:</b> partecipazione all'allestimento, a Firenze, di una 'tall tower' per misure di concentrazione atmosferica di GHG nell'ambito del network europeo.</p>

	<p>Coordina la fase di allestimento del sito, e presenta il sito di Firenze alle riunioni di progetto.</p>
<p><b>EUROFACE</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> EUROFACE - An integrated european scientific infrastructure for global change studies on forest and agroforest ecosystems utilising FACE technology</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP5-EESD</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 1.645.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 130.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> EVR1-CT-2002-40027</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Univ. Wales, UK; Univ. Antwerpen, BE; Univ. Southampton, UK; Univ. Wageningen, NL; Univ. Essex, UK; Univ. Goettingen, D; Univ. Tuscia, IT;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/02/2003 - 31/01/2006</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> progetto basato su esperimenti di manipolazione della concentrazione di CO<sub>2</sub> (FACE) per studiare la risposta degli ecosistemi ai cambiamenti climatici.</p> <p><b>Attività svolta:</b> partecipazione all'Unità Operativa CNR-IBIMET, in particolare effettuazione di rilevamenti di telerilevamento aereo presso le installazioni sperimentali. Effettuazione campagne di rilievo aereo; allestimento del sito sperimentale;</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Taylor G., Tallis M.J., Giardina C.P., Percy K. E., Miglietta F., Gupta P.S., Gioli B., Calfapietra C., Gielen B., Kubiske M.E., Scarascia-Mugnozza G.E., Kets K., Long S.P., Karnosky D.F. (2008). Future atmospheric CO<sub>2</sub> leads to delayed autumnal senescence. <i>Global Change Biology</i>, 14 (2), 264-275, doi: 10.1111/j.1365-2486.2007.01473.x.</i></p>
<p><b>OOMPH</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> OOMPH - Organics over the Ocean Modifying Particles in both Hemispheres</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP6-SUSTDEV</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 2.477.000</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 250.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> contract 18419</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Max-Planck (Mainz, D), Univ. Crete; Univ. Anglia, UK; CEA, F; CNRS, F; Univ. Antwerpen, B; Univ. Gent, B; Leibniz Inst., D;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/02/2003 - 30/04/2007</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> progetto incentrato sullo studio delle interazioni tra ecosistemi oceanici ed atmosfera, in particolare scambio di VOCs ed altri composti. Effettuazione di n.2 campagne oceanografiche.</p> <p><b>Attività svolta:</b> partecipazione all'Unità Operativa CNR-IBIMET, in particolare effettuazione di misurazione a punto di tecnologie per la misura di flussi da piattaforma navale basate sull'esperienza acquisita da piattaforma aerea. Effettuazione</p>

	<p>campagne di rilievo oceanografico con strumentazione per misura di flussi da piattaforma mobile;</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Taddei S., Toscano P., Gioli B., Matese A., Miglietta F., Vaccari F.P., Zaldei A., Custer T., Williams J. (2009). Carbon Dioxide and Acetone Air Sea Fluxes over the Southern Atlantic. Environmental Science and Technology, 43, 14, 5218-5222. DOI: 10.1021/es8032617.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>BRIDGE</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> BRIDGE - Sustainable urban planning decision support accounting for urban metabolism</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP7-ENVIRONMENT</p> <p><b>Numero contratto:</b> No. 211345</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/12/2008 - 30/11/2011</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Studio dei metabolismi e del bilancio del carbonio di comprensori ed ecosistemi urbani; sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni per la pianificazione urbana sostenibile.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione all'unità operativa del CNR fino al 31/12/2009, incentrata sull'allestimento del sito urbano micrometeorologico presso l'Osservatorio Ximeniano di Firenze. Effettuazioni di rilevamenti da piattaforma aerea nell'infrarosso termico.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Gioli B, Toscano P, Lugato E, Matese A, Miglietta F, Zaldei A, Vaccari FP (2012). Methane and carbon dioxide fluxes and source partitioning in urban areas: The case study of Florence, Italy. Environmental Pollution, 164, 125-131.</i></p> <p><i>Gioli B., Toscano P., Zaldei A., Fratini G., Miglietta F. (2013). CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and Particles Flux Measurements in Florence, Italy. Energy Procedia, Volume 40, 2013, Pages 537-544.</i></p> <p><i>Matese A., Gioli B., Vaccari F.P., Zaldei A., Miglietta F. (2009). CO<sub>2</sub> Emissions of the city center of Firenze, Italy: measurement, evaluation and source partitioning. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 48, 1940-1947.</i></p> <p><i>Bonafoni S, Anniballe R, Gioli B, Toscano P (2016). Downscaling landsat land surface temperature over the urban area of Florence. European Journal of Remote Sensing, 49, 553-569.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>CASTANEA</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> CASTANEA - Amplificatori Climatici: dalle sorgenti di aerosols in ecosistemi terrestri all'atmosfera</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> FIRB - IDEAS</p> <p><b>Importo totale finanziamento (€):</b> 1.410.060</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 1.410.060</p> <p><b>Numero contratto:</b> codice progetto RBID08LNFJ</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Nominativo responsabile:</b> Jed Kaplan</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 04/02/2009 - 31/12/2009</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> studio interazioni tra ciclo dell'N, ciclo del C, e ciclo dell'acqua tra gli ecosistemi e l'atmosfera a scala globale.</p>

	<p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione al progetto coordinato dal Dott. Jed Kaplan presso il CNR IBIMET, con preparazione delle basi dati di forcing (variabili ambientali spazializzate) per i modelli numerici impiegati nel progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Lugato E, Alberti G, Gioli B, Kaplan JO, Peressotti A, Miglietta F (2013). Long-term pan evaporation observations as a resource to understand the water cycle trend: case studies from Australia. Hydrological Sciences Journal, 58:6, 1287-1296.</i></p>
<p style="text-align: center;">EUFAR</p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> EUFAR - European facility for airborne research in environmental and geoscience</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP7-INFRASTRUCTURES</p> <p><b>Numero contratto:</b> contract 227159</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> CNRS, MEteoFrance, e altri partner accademici ed industriali</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 22/09/2008 - 30/09/2013</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Infrastruttura europea di velivoli da ricerca in campo ambientale.</p> <p><b>Attività svolta:</b> partecipazione all'Unità Operativa CNR-IBIMET; gestione dell'infrastruttura aerea del CNR basata sul velivolo SkyArrow ERA dal 22/09/2008 al 31/12/2009.</p> <p><b>Risultati ottenuti:</b> Gestione e mantenimento in efficienza dell'infrastruttura aerea del CNR basata sui velivoli SkyArrow.</p> <p>Ref. EUFAR Aircraft operator CNR: <a href="http://www.eufar.net/users/1228/">http://www.eufar.net/users/1228/</a></p>
<p style="text-align: center;">CarboExtreme</p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>Carbo Extreme</u> - <i>The terrestrial Carbon cycle under Climate Variability and Extremes - a Pan-European synthesis</i></p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Comunità Europea, FP7, ENV.2008.1.1.3.1. Impacts of climate variability, extreme events and increasing atmospheric greenhouse gas concentrations on terrestrial carbon storage, exchange flows and soil carbon dynamics.</p> <p><b>Numero contratto:</b> Project ID: 226701</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> European Commission, Grant Agreement 226701 del 18.05.2009, Annex I: Description of Work (DoW)</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Max Planck Institute for Biogeochemistry (Coordinatore) + 26 partner internazionali.</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/16/2009 - 31/05/2013</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Studio dell'impatto degli eventi climatici estremi e della variabilità climatica sul ciclo del carbonio degli ecosistemi terrestri, con metodologie sperimentali e modellistiche (<a href="http://www.carbo-extreme.eu">http://www.carbo-extreme.eu</a>)</p> <p><b>Attività svolta:</b> Progettazione sistemi FACE (Free Air CO2 Enrichment) tramite strumenti di modellistica numerica di fluidodinamica computazionale.</p>

	<p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Taylor G., Tallis M.J., Giardina C.P., Percy K. E., Miglietta F., Gupta P.S., Gioli B., Calfapietra C., Gielen B., Kubiske M.E., Scarascia-Mugnozza G.E., Kets K., Long S.P., Karnosky D.F. (2008). Future atmospheric CO2 leads to delayed autumnal senescence. <i>Global Change Biology</i>, 14 (2), 264–275, doi: 10.1111/j.1365-2486.2007.01473.x.</i></p>
<p><b>GHG-EUROPE</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> <u>GHG-Europe</u> – <i>Greenhouse gas management in european land use systems</i></p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> ENV.2009.1.1.3.1. Quantification and attribution of annual-to decadal changes of carbon and GHG budgets in European terrestrial ecosystems to human and natural drivers and associated climate-carbon feedbacks.</p> <p><b>Numero contratto:</b> Project ID: 244122</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> European Commission, FP7 Grant Agreement 244122, Annex I: Description of Work (DoW)</p> <p><b>Altri partner italiani o stranieri:</b> Johann Heinrich von Thünen Institut (Coordinatore) + 40 partner internazionali.</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/16/2009 - 31/05/2013</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Progetto europeo di tipologia “Large scale integrating project”, finalizzato al miglioramento della capacità predittiva del bilancio dei gas serra degli ecosistemi terrestri (<a href="http://www.ghg-europe.eu/">http://www.ghg-europe.eu/</a>)</p> <p><b>Attività svolta:</b> Allestimento di un esperimento su <i>Short Rotation Coppice</i>, in collaborazione con le altre unità italiane (e.g Univ Tuscia e CNR Isafom) finalizzato alla completa quantificazione del bilancio dei gas serra associato al cambio di uso del suolo da agricoltura/pascolo a coltivazione intensiva di pioppo a scopo energetico.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Sabbatini S, Arriga N, Bertolini T, Castaldi S, Chiti T, Consalvo C, Njakou Djomo S, Gioli B, Matteucci G, Papale D (2016). Greenhouse gas balance of cropland conversion to bioenergy poplar short-rotation coppice. <i>Biogeosciences</i>, 13, Issue 1, 95-113.</i></p> <p><i>Sabbatini S., N. Arriga, A. Baiocco, A. Boschi, S. Castaldi, C. Consalvo, B. Gioli, G. Matteucci, M. Tomassucci, A. Zaldei, and D. Papale (2012). Farm-gate budget of energy crops: an experiment to assess changes in GHGs balance due to a land use change from grassland to short rotation coppice of poplar. <i>Geophysical Research Abstracts</i>, Vol. 14, EGU2012-6024. EGU General Assembly 2012.</i></p> <p><i>Sabbatini S., Arriga N., Baiocco A., Boschi A., Castaldi S., Consalvo C., Gioli B., Matteucci G., Tomassucci M., Zaldei A., Papale D. (2013). GHGs balance in a land use change process from grassland to short rotation coppice of poplar. <i>Geophysical Research Abstracts</i>, Vol. 15, EGU2013-9531. EGU General Assembly 2013.</i></p>
<p><b>POPFULL</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> POPFULL (ERC Advanced Grant)</p> <p><b>Tipologia:</b> ERC Advanced</p> <p><b>Importo finanziamento per Unità Operativa (€):</b> 110.000</p> <p><b>Numero contratto:</b> order No 1067407/CDE; 1067092/3659/CDE Universitet Antwerpen</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR 2194 del 22/09/2009; Prot CNR 2208 del 28/10/2013</p> <p><b>Nominativo responsabile:</b> Dr. Reinhart Ceulemans</p>

	<p><b>Periodo di attività:</b> Dal: 01/07/2009 - 31/12/2015</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Progetto ERC-Advanced finalizzato alla quantificazione complessiva del bilancio dei gas serra, energetico ed economico della conversione di suolo agricolo a Short Rotation Coppice (SRC) di pioppo.  <b>Rif:</b> <a href="http://uahost.uantwerpen.be/popfull/">http://uahost.uantwerpen.be/popfull/</a></p> <p><b>Attività svolta:</b> Allestimento sperimentale del sito di misurazione degli scambi di gas serra tramite tecnica eddy covariance; collaborazione scientifica con il Team Popfull protattasi anche successivamente al termine del progetto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Zona D, Janssens IA, Aubinet M, Gioli B, Vicca S, Fichot R, Ceulemans R (2013). Fluxes of the greenhouse gases (CO2, CH4 and N2O) above a short-rotation poplar plantation after conversion from agricultural land. Agricultural and Forest Meteorology, 169, 100– 110.</i></p> <p><i>Zona D, Janssens IA, Gioli B, Jungkunst HF, Serrano MC, Ceulemans R (2013). N2O fluxes of a bio-energy poplar plantation during a two years rotation period. GCB Bioenergy, 5: 536–547.</i></p> <p><i>Brilli F., Gioli B., Zona D., Pallozzi E., Zenone T., Fratini G., Calfapietra C., Loreto F., Janssens I.A, Ceulemans R. (2014). Simultaneous leaf- and ecosystem-level fluxes of volatile organic compounds from a poplar-based SRC plantation. Agricultural and Forest Meteorology, 187, 22-35.</i></p> <p><i>Zona D., Gioli B., Fares S., De Groote T., Pilegaard K., Ibrom A., Ceulemans R. (2014). Environmental controls on ozone fluxes in a poplar plantation in Western Europe. Environmental Pollution, 184 , pp. 201-210.</i></p> <p><i>Brilli F., Gioli B., Cicioli P., Zona D., Loreto F., Janssens I.A., Ceulemans R. (2014). Proton Transfer Reaction Time-of-Flight Mass Spectrometric (PTR-TOF-MS) determination of volatile organic compounds (VOCs) emitted from a biomass fire developed under stable nocturnal conditions. Atmospheric Environment, 97, 54-67.</i></p> <p><i>Brilli F, Gioli B, Fares S, Terenzio Z, Zona D, Gielen B, Loreto F, Janssens I, Ceulemans R (2016). Rapid leaf development drives the seasonal pattern of volatile organic compound (VOC) fluxes in a 'coppiced' bioenergy poplar plantation. Plant, Cell and Environment, 39, Issue 3, 539-555.</i></p> <p><i>Zenone T, Hendriks C, Brilli F, Fransen E, Gioli B, Portillo-Estrada M, Schaap M, Ceulemans R (2016). Interaction between isoprene and ozone fluxes in a poplar plantation and its impact on air quality at the European level. Scientific Reports, 6, Article number 32676.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>ICOS</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> ICOS – Integrated Carbon Observation System</p> <p><b>Tipologia:</b> European Infrastructure (RI)</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 2008 – in corso</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Infrastruttura ESFRI costituita sotto forma di ERIC nel Novembre 2015, finalizzata alla implementazione di una rete di monitoraggio dei gas serra e degli ecosistemi terrestri</p> <p><b>Attività svolta:</b> Partecipazione ai gruppi di lavoro: “WG on eddy covariance system setup”; “WG on data processing”  Dal 2023 responsabile scientifico del sito di Firenze Osservatorio Xlmeniano</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Yao Y, Liang S, Li X, Zhang Y, Chen J, Jia K, Zhang X, Fisher JB, Wang X, Zhang L, Xu J, Shao C, Posse G, Li Y, Magliulo V, Varlagin A, Moors EJ, Boike J, Macfarlane C, Kato T, Buchmann N, Billesbach DP, Beringer J, Wolf S, Papuga SA, Wohlfahrt G, Montagnani L, Ardö J, Paul-Limoges E, Emmel C, Hörtnagl L, Sachs T, Gruening C, Gioli B, López-Ballesteros A, Steinbrecher R, Gielen B (2017). Estimation of high-resolution terrestrial evapotranspiration from Landsat data using a simple Taylor skill fusion method. Journal of</i></p>

	<p><i>Hydrology, 553, 508-526.</i></p> <p><i>Zhang Y, Xiao X, Wolf S, Wu J, Wu X, Gioli B, Wohlfahrt G, Cescatti A, van der Tol C, Zhou S, Gough CM, Gentine P, Zhang Y, Steinbrecher R, Ardö J (2018). Spatio-Temporal Convergence of Maximum Daily Light-Use Efficiency Based on Radiation Absorption by Canopy Chlorophyll. Geophysical Research Letters, 45, 3508-3519.</i></p> <p><i>Zhang Y, Xiao X, Zhang Y, Wolf S, Zhou S, Joiner J, Guanter L, Verma M, Sun Y, Yang X, Paul-Limoges E, Gough CM, Wohlfahrt G, Gioli B, van der Tol C, Yann N, Lund M, de Grandcourt A (2018). On the relationship between sub-daily instantaneous and daily total gross primary production: Implications for interpreting satellite-based SIF retrievals. Remote Sensing of Environment, 205, 276-289.</i></p> <p><i>Tudoroiu M, Genesio L, Gioli B, Schume H, Knohl A, Brümmer C, Miglietta F (2018). Solar dimming above temperate forests and its impact on local climate. Environmental Research Letters, 13, Article number 064014.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>BLLAST</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> BLLAST – Boundary Layer Late Afternoon and Sunset Turbulence</p> <p><b>Tipologia:</b> Collaborazione scientifica internazionale</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 2010 – 2015</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Studio del fenomeno atmosferico della ‘Late Afternoon Transition’ con procedure sperimentali e modellistiche; allestimento di un ‘Large scale Experiment’ eseguito nel 2011 a Lammenezan (FR) anche nell’ambito di EUFAR (Transnational Access della piattaforma SkyArrow del CNR).</p> <p><b>Rif:</b> <a href="http://bllast.sedoo.fr/participants/">http://bllast.sedoo.fr/participants/</a></p> <p><b>Attività svolta:</b> Analisi dati acquisiti durante i rilevamenti aerei; analisi modellistiche in collaborazione con i partner internazionali; organizzazione di un Workshop scientifico a Firenze (rif: <a href="http://bllast.sedoo.fr/workshops/february2012/">http://bllast.sedoo.fr/workshops/february2012/</a>)</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Lothon M., F. Lohou, D. Pino, F. Couvreur, E. R. Pardyjak, J. Reuder, J. Vilà-Guerau de Arellano, P Durand, O. Hartogensis, D. Legain, P. Augustin, B. Gioli, D. H. Lenschow, et al (2014). The BLLAST field experiment: Boundary-Layer Late Afternoon and Sunset Turbulence. Atmospheric Chemistry and Physics, 14, 10931-10960.</i></p> <p><i>Pietersen HP, De Arellano Vilà-Guerau J, Augustin P, Van De Boer A, De Coster O, Delbarre H, Durand P, Fourmentin M, Gioli B, Hartogensis O, Lohou F, Lothon M, Ouwersloot HG, Pino D, Reuder J (2015). Study of a prototypical convective boundary layer observed during BLLAST: Contributions by large-scale forcings. Atmospheric Chemistry and Physics, 15, 4241-4257.</i></p> <p><i>Darbieu C, Lohou F, Lothon M, Vilà-Guerau De Arellano J, Couvreur F, Durand P, Pino D, Patton EG, Nilsson E, Blay-Carreras E, Gioli B (2015). Turbulence vertical structure of the boundary layer during the afternoon transition. Atmospheric Chemistry and Physics, 15, 10071-10086.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>CARVE</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> CARVE – Carbon Arctic Reservoir Vulnerability Experiment</p> <p><b>Tipologia:</b> Collaborazione scientifica internazionale</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Lettera Prof. W.C Oechel, Global Change Research Group, Department of Biology, San Diego State University Prot. 12.02.2012</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 2011 – 2016</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> CARVE è un progetto coordinato da NASA-JPL sul ciclo dei gas serra degli ecosistemi artici, e prevede l’effettuazione di attività di misurazione ai tentate in precedenza sia da postazioni di terra sia da piattaforme aeree.</p>

	<p><b>Rif:</b> <a href="https://carve.jpl.nasa.gov/">https://carve.jpl.nasa.gov/</a></p> <p><b>Attività svolta:</b> Collaborazione scientifica nell'ambito delle attività di San Diego State University (SDSU), incentrata sui dati prodotti da un network di torri di misura dei flussi di gas serra con tecnica eddy covariance. Pubblicazione scientifica dei risultati su riviste ad alto impatto.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Zona D, Gioli B, Commane R, Lindaas J, Wofsy SC, Miller CE, Dinardo SJ, Dengel S, Sweeney C, Karion A, Chang RYW, Henderson JM, Murphy PC, Goodrich JP, Moreaux V, Liljedahl A, Watts JD, Kimball JS, Lipson DA, Oechel WC (2015). Cold season emissions dominate the Arctic tundra methane budget. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 113, 40-45.</i></p> <p><i>Goodrich JP, Oechel WC, Gioli B, Murphy P, Zona D (2015). Unusually Warm Spring Temperatures Magnify Annual CH4 Losses From Arctic Ecosystems. 2015 AGU Fall Meeting, San Francisco, 14-18 Dec 2015. Abstract B43J-07.</i></p> <p><i>Kalhuri AAM, Oechel WC, Burba GG, Gioli B, Zona D, Murphy P, Goodrich JP (2015). Potential NEE Budget and Prediction of Future Emissions under Climate Change in an Arctic Wet Sedge Tundra, Barrow, Alaska. 2015 AGU Fall Meeting, San Francisco, 14-18 Dec 2015. Abstract B33C-0676.</i></p> <p><i>Oechel WC, Laskowski CA, Burba G, Gioli B, Kalhuri AM (2014). Annual patterns and budget of CO2 flux in an arctic tussock tundra ecosystem. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 119. DOI: 10.1002/2013JG002431</i></p> <p><i>Wilkman E, Zona D, Tang Y, Gioli B, Lipson DA, Oechel W (2018). Temperature Response of Respiration Across the Heterogeneous Landscape of the Alaskan Arctic Tundra. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 123, 2287-2302.</i></p>
<p style="text-align: center;">Pheno-3C</p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Unità Operativa</u></p> <p><b>Titolo:</b> PHENOME - Plant Phenotyping platform</p> <p><b>Tipologia / Finanziamento:</b> Progetto di ricerca del Governo Francese (PIA Investissements d'Avenir).</p> <p><b>Totale del progetto:</b> Euro 24M</p> <p><b>Attestato in originale</b></p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/01/2017 - in corso.</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Nell'ambito del progetto Phenome del Governo Francese sarà realizzato un sistema FACE nella facility Pheno-3C una piattaforma per il plant phenotyping a Clermont Ferrand. Studio e realizzazione del sistema FACE.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Di Gennaro SF, Rizza F, Badeck FW, Berton A, Delbono S, Gioli B, Toscano P, Zaldei A, Matese A (2018). UAV-based high-throughput phenotyping to discriminate barley vigour with visible and near-infrared vegetation indices. International Journal of Remote Sensing, 39, 5330-5344.</i></p>
<p style="text-align: center;">SMART</p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante unità CNR nel Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> Sensori di Monitoraggio Ambientale per la Regione Toscana (SMART)</p> <p><b>Tipologia:</b> Bando per il finanziamento di progetti di ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale realizzati congiuntamente da imprese e organismi di ricerca in materia di nuove tecnologie del settore energetico, fotonica, ict, robotica e altre tecnologie abilitanti connesse (Bando FAR-FAS 2014)</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Regione Toscana - Progetto CUP ST: 4421.02102014.072000059</p> <p><b>Importo totale del progetto:</b> Euro 1.000.954</p>

	<p><b>Importo per CNR:</b> Euro 500.353  <b>Periodo di attività:</b> 15/03/2016 - 13/09/2018.</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Sviluppo e prototipazione di un sistema integrato modulato con diversi sensori low cost, basati su tecnologia ottica laser per la misura delle polveri sottili ed elettrochimica per applicazioni agro-ambientali e smart-city.</p> <p><b>Attività svolta - Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Cavaliere A, Carotenuto F, Di Gennaro F, Gioli B, Gualtieri G, Martelli F, Matese A, Toscano P, Vagnoli C, Zaldei A (2018). Development of low-cost air quality stations for next generation monitoring networks: Calibration and validation of PM2.5 and PM10 sensors. Sensors, 18, Article number 2843.</i></p> <p><i>Gualtieri G, Zaldei A, Camilli F, De Filippis T, Di Gennaro F, Di Lonardo S, Dini F, Gioli B, Matese A, Nunziati W, Rocchi L, Toscano P, Vagnoli C (2016). An integrated low-cost road traffic and air pollution monitoring platform for next citizen observatories. 3rd Conference on Sustainable Urban Mobility, 26-27 May, 2016, Volos, Greece.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>ALCH4</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> Methane emissions from lakes in the Alpine region  <b>Tipologia:</b> Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige. Application for the promotion of a single project in the field of the scientific research - 3rd call for projects in the field of scientific research (Deliberazione della Giunta provinciale dell'8 luglio 2014, n. 838), Legge provinciale 13 dicembre 2006, n. 14 "Ricerca e innovazione", art. 9  <b>Atto di conferimento:</b> Project number 49 (Date of submission: 31/10/2014 12:30)</p> <p><b>Importo totale del progetto:</b> Euro 299.902,97  <b>Periodo di attività:</b> 01/10/2017 – 30/09/2020</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Studio delle emissioni di gas serra, principalmente CH4, dal comparto dei laghi alpini, il cui contributo è scarsamente conosciuto. Progetto coordinato da Universität Innsbruck e Università di Bolzano con CNR nel ruolo di sub-contractor.</p> <p><b>Attività svolta:</b> sviluppo e allestimento di una tecnologia per misure di scambi di gas serra tra superficie lacustre ed atmosfera da piattaforma mobile (battello).</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Scholz K, Gioli B, Miglietta F, Pighini S, Sommaruga R, Tomelleri E, Tonon G, Zaldei A, Wohlfahrt G (2019). Greenhouse gas emissions of various lakes in the alpine region. Geophysical Research Abstracts, 21, EGU2019-2716, EGU General Assembly 2019.</i></p> <p><i>Scholz K, Carotenuto F, Gioli B, Miglietta F, Pighini S, Sommaruga R, Tomelleri E, Tonon G, Zaldei A, Wohlfahrt G (2020). Methane emissions from lakes in the Alpine region: insights from two years of mobile eddy covariance flux measurements. EGUSphere, EGU2020-10020, EGU General Assembly 2020. doi:10.5194/egusphere-egu2020-10020, 2020.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>ITINERIS</b></p>	<p><b>Ruolo progetto:</b> <u>Partecipante Progetto</u></p> <p><b>Titolo:</b> Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System  <b>Tipologia:</b> Programma PNRR - M4 - C2 – investimento 3.1</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01/11/2022 – in corso</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> "ITINERIS coordinates a network of national nodes from 22 RIs (17 from the environmental domain, 3 from agri-food with strong link with the environment and 2 from the PSE domain, supporting services for the marine</p>

	<p>domain). The participating RIs are the Italian nodes of the ESFRI Landmarks ACTRIS, EMSO, Euro-Argo, ICOS and LIFEWATCH, from the ENV domain and ANAEE from the H&amp;F domain and closely linked to the ENV domain; the Italian nodes of the ESFRI projects DANUBIUS, DISSCO, e-LTER, from the ENV domain, and EMPHASIS and EUIBISBA from the H&amp;F domain and also relevant for ENV; the EU RIs ECORD, EUFAR, Eurofleets, JERICO and SIOS, all from the ENV domain; and the national RIs ATLAS, CeTRA, Laura Bassi, and SMINO, from the ENV domain, and Geosciences and LNS, both from the PSE domain, that in ITINERIS support services in the marine domain”</p> <p><b>Sito web:</b> <a href="https://itineris.cnr.it/">https://itineris.cnr.it/</a></p> <p><b>Attività in svolgimento:</b> sviluppo servizi basati su telerilevamento (WP: Biosfera) in coordinamento con la piattaforma AeroLab dell’infrastruttura AnaEE ESFRI.</p>
--	---

**COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE**

Ente	Dettagli
<b>ALTERRA (NL)</b>	<p><b>Oggetto:</b> Collaborazione scientifica tra CNR IBIMET ed ALTERRA (NL) su allestimento piattaforma aerea e misure di flussi di carbonio da ecosistemi terrestri</p> <p><b>Tipologia:</b> Collaborazione scientifica internazionale non onerosa</p> <p><b>Nominativo responsabile ente straniero:</b> Dr. Ronald Hutjes</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> 07/ESSG0881/HUT/AST del 16.03.2007, Alterra, Centre for Water and Climate, The Netherlands</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 06.2006 – 12.2011</p> <p><b>Finalità del progetto:</b> Collaborazione all’allestimento di un sistema aereo per misure di flussi di carbonio da ecosistemi terrestri da consegnare per progetti di ricerca olandesi ed internazionali.</p> <p><b>Attività svolta:</b> Allestimento tecnologico della strumentazione; supervisione di PhD student di Alterra (Dr. Olaf Vellinga) in visita presso CNR; collaborazione scientifica ad analisi dati.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Hutjes RWA, Vellinga O., Gioli B., Miglietta F. (2010) Dis-aggregation of airborne flux measurements using footprint analysis. Agricultural and Forest Meteorology, 7, 2397-2417.</i></p> <p><i>Vellinga OS, Gioli B., Elbers JA, Holtslag AAM, Kabat P, Hutjes RWA (2010). Regional carbon dioxide and energy fluxes from airborne observations using flight-path segmentation based on landscape characteristics. Biogeosciences, vol. 7; p. 1307-1321.</i></p> <p><i>Vellinga OS, Dobosy RJ, Dumas EJ, Gioli B, Elbers JA, Hutjes RWA (2013). Calibration and Quality Assurance of Flux Observations from a small Research Aircraft. Journal of Atmospheric and Oceanic Technology, 30, 161-181.</i></p>
<b>3I SpA (IT)</b>	<p><b>Oggetto:</b> Collaborazione scientifica tra CNR IBIMET e SAN Diego State University (SDSU) su piattaforma aerea SkyArrow</p> <p><b>Tipologia:</b> Collaborazione scientifica nazionale non onerosa</p>

	<p><b>Atto di conferimento:</b> Lettera incarico Prot. 0320-07 /1G/LBL/ns del 20.03.2007 3I SpA</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01.2006 – 12.2008</p> <p><b>Finalità della collaborazione e attività svolta:</b> Collaborazione alla definizione di payload innovativi per il monitoraggio ambientale di interesse comune. Definizione di allestimenti tecnologici e di versioni prototipali di piattaforme aeree oggetto di successive implementazioni per Enti di Ricerca ed Università.</p>
SDSU (USA)	<p><b>Oggetto:</b> Collaborazione scientifica tra CNR IBIMET e SAN DIEGO STATE UNIVERSITY su allestimento di una piattaforma aerea SkyArrow ERA per misure di scambi di carbonio di ecosistemi forestali.</p> <p><b>Tipologia:</b> Collaborazione scientifica internazionale non onerosa</p> <p><b>Nominativo responsabile ente straniero:</b> Prof. Walt C. Oechel</p> <p><b>Atto di conferimento:</b> Lettera incarico 10.05.2011 San Diego State University;</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 01.2011 – in corso</p> <p><b>Finalità della collaborazione e attività svolta:</b> Collaborazione alla definizione di payload innovativi per il monitoraggio ambientale di interesse comune; collaborazione scientifica su campagne sperimentali ed analisi dati eddy covariance.</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Zulueta RC, Oechel WC, Gioli B, Verfaillie JG, Lawrence WT, Hastings SJ, Paw U KT (2013). Aircraft regional-scale flux measurements over complex landscapes of mangroves, desert, and marine ecosystems of Magdalena Bay, Mexico. Journal of Atmospheric and Oceanic Technology, 30, 1266–1294.</i></p> <p><i>Wilkman E, Zona D, Tang Y, Gioli B, Lipson DA, Oechel W (2018). Temperature Response of Respiration Across the Heterogeneous Landscape of the Alaskan Arctic Tundra. Journal of Geophysical Research: Biogeosciences, 123, 2287-2302.</i></p> <p><i>Zona D, Lafleur PM, Hufkens K, Bailey B, Gioli B, et al (2022). Earlier snowmelt may lead to late season declines in plant productivity and carbon sequestration in Arctic tundra ecosystems. Scientific Reports, 12(1), Article number 3986. doi: 10.1038/s41598-022-07561-1</i></p> <p><i>Zona D, Lafleur PM, Hufkens K, Gioli B, Bailey B, Burba G, et al (2023). Pan-Arctic soil moisture control on tundra carbon sequestration and plant productivity. Global Change Biology, 29(5), 1267-1281. doi: 10.1111/gcb.16487</i></p>

#### PROGRAMMI DI MOBILITA' INTERNAZIONALE

STM CNR	<p><b>Oggetto:</b> Vincitore Programma <u>Short Term Mobility</u> del CNR anno 2010.</p> <p><b>Ente straniero:</b> UC Berkeley – Biometeorology Lab</p> <p><b>Nominativo responsabile ente straniero:</b> Prof. Dennis Baldocchi</p> <p><b>Periodo di attività:</b> 06/2010 – 08/2010</p> <p><b>Finalità della collaborazione e attività svolta:</b> “Studio delle interazioni tra ecosistemi ed atmosfera a scala regionale, basato su re-analisi di dati sperimentali ed impiego di modellistica del PBL”</p> <p><b>Ref:</b>  <a href="http://www.cnr.it/sitocnr/IICNR/Attivita/Attivitainternazionali/Mobilita_file/STMvieuw.html?id=363&amp;tipo=STM&amp;dipartimento=3&amp;annoSel=2010">http://www.cnr.it/sitocnr/IICNR/Attivita/Attivitainternazionali/Mobilita_file/STMvieuw.html?id=363&amp;tipo=STM&amp;dipartimento=3&amp;annoSel=2010</a></p>
---------	---

	<p><b>Ref:</b> Lettera 2010.09.13 10:02:03 -07'00' UC Berkeley</p> <p><b>Pubblicazioni relative al progetto:</b></p> <p><i>Baldocchi DD, Ma S, Hatala J, Gioli B (2010). Extracting Information on Rain-Induced Pulses of Ecosystem Respiration across Scales Spanning the Plot, Canopy and Planetary Boundary Layer. 2010 AGU Fall Meeting, San Francisco, 13-17 Dec. 2010. Abstract B24B-01.</i></p>
--	--

## ATTIVITA' EDITORIALI

<p><b>Reviewer</b></p>	<p>Attività di <u>revisore</u> per le seguenti <u>riviste internazionali</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Agriculture and Forest Meteorology</i>;</li> <li>2. <i>Agriculture Ecosystems and Environment</i>;</li> <li>3. <i>Atmospheric Chemistry and Physics</i>;</li> <li>4. <i>Atmospheric Environment</i>;</li> <li>5. <i>Atmospheric Pollution Research</i>;</li> <li>6. <i>AIMS Environmental Science Journal</i>;</li> <li>7. <i>Boundary Layer Meteorology</i>;</li> <li>8. <i>Carbon Management</i>;</li> <li>9. <i>Challenges</i>;</li> <li>10. <i>Ecological Modelling</i>;</li> <li>11. <i>Environmental Earth Sciences</i>;</li> <li>12. <i>Environmental Pollution</i>;</li> <li>13. <i>Global Change Biology</i></li> <li>14. <i>Global Change Biology - Bioenergy</i></li> <li>15. <i>International Journal of Environment and Pollution</i>;</li> <li>16. <i>Journal of Atmospheric and Oceanic Technology</i>;</li> <li>17. <i>Journal of Geophysical Research</i>;</li> <li>18. <i>Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology</i>;</li> <li>19. <i>Marine and Petroleum Geology</i>;</li> <li>20. <i>Meteorological Applications</i>;</li> <li>21. <i>Nature Communications</i></li> <li>22. <i>Remote Sensing</i>;</li> <li>23. <i>Science of the Total Environment</i>;</li> <li>24. <i>Sensors</i>;</li> <li>25. <i>Tellus B</i>;</li> <li>26. <i>Urban Climate</i>;</li> </ol> <p>Rif: documentazione posseduta in originale.</p>
<p><b>Reviewer</b></p>	<p>Attività di <u>revisore</u> per le seguenti <u>agenzie nazionali ed internazionali</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ministry for Education and Research (MIUR), Italy</i>;</li> <li>2. <i>Research Foundation Flanders (FWO), Belgium</i>;</li> <li>3. <i>NWO Earth and Life Sciences, The Netherlands</i>;</li> <li>4. <i>Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS), Kuwait</i>;</li> <li>5. <i>National Science Centre (NCN), Poland</i>.</li> </ol> <p>Rif: documentazione posseduta in originale.</p>

Editorial Boards	<p>Membro di Editorial Board delle riviste internazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sensors</i> (MDPI – Impact Factor 3.9)</li> </ul> <p>Rif: <a href="http://www.mdpi.com/journal/sensors/editors">http://www.mdpi.com/journal/sensors/editors</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Remote Sensing</i> (MDPI – Impact Factor 5.0)</li> </ul> <p>Rif: <a href="https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/editors">https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/editors</a></p>
------------------	---

## **MEMBERSHIPS**

FluxNet	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> FLUXNET, a "network of regional networks"  <b>Finalità:</b> FLUXNET racchiude la comunità scientifica internazionale, composta da PI dei siti e da utilizzatori, che si occupa delle misure di flussi di carbonio da ecosistemi terrestri tramite tecniche eddy covariance;  <b>Ruolo svolto:</b> <u>Principal Investigator (PI)</u> del sito IT-CA2  <b>Periodo di attività:</b> 2011 – in corso  Rif: <a href="http://sites.fluxdata.org/IT-CA2/">http://sites.fluxdata.org/IT-CA2/</a></p>
IAUC	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> Urban Flux Network -International Association for Urban Climate (IAUC)  <b>Finalità:</b> Il network internazionale della IAUC si propone di coordinare le attività di monitoraggio in ambito urbano usando la tecnica di misura dell'eddy covariance, raccogliendo i dati delle torri di misura installate a livello globale.  <b>Ruolo svolto:</b> Responsabile delle torri di misura in ambito urbano: Firenze, Osservatorio Ximeniano e Roma, Collegio Romano, con responsabilità scientifiche nella manutenzione degli strumenti e nella partecipazione al database del network.  Rif: <a href="http://ibis.geog.ubc.ca/urbanflux/">http://ibis.geog.ubc.ca/urbanflux/</a>  <b>Periodo di attività:</b> 01/01/2009 – in corso</p>
EGU	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> EGU- <i>European Geosciences Union</i>  <b>Finalità:</b> Network internazionale sulla ricerca geofisica europea  Rif: <a href="http://www.egu.eu/">http://www.egu.eu/</a>  <b>Periodo di attività:</b> 2011 – in corso  <b>Ruolo svolto:</b> Membro (Rif: EGU-MEM-2017-1818)</p>
NAERS	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> NAERS (Network of Airborne Environmental Research Scientists)  <a href="http://www.naers.org">www.naers.org</a>  <b>Finalità:</b> NAERS riunisce gli operatori scientifici di piccole piattaforme aeree per la ricerca ambientale, al fine di promuovere e coordinare le attività a livello internazionale in questo settore.  Meetings cui ha partecipato: Idaho Falls (USA), 01/2002; Trento (Italy) 10/2003; Braunschweig (Germany) 03/2005; Garmish (Germany) 02/2012;  <b>Ruolo svolto:</b> Membro</p>

	<p><b>Periodo di attività:</b> Dal: 01/07/2001 – in corso  Ref: <a href="http://www.arl.noaa.gov/aircraft3_022002.php">http://www.arl.noaa.gov/aircraft3_022002.php</a></p>
Commissioni CNR	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> Comitato paritetico di indirizzo CNR – Università Parthenope  <b>Finalità:</b> Coordinamento attività CNR – Univ. PARthenope  <b>Rif:</b> Decreto nomina del Presidente del CNR Prot. AMM. CNT. 0062749 del 22/09/2015  <b>Periodo di attività:</b> 09.2015 – in corso  <b>Ruolo svolto:</b> Membro Commissione</p>
Commissioni CNR	<p><b>Tipologia:</b> Organismi tecnico-scientifici ed organizzativi  <b>Descrizione:</b> Commissione mista IVALSA-IBIMET  <b>Finalità:</b> Commissione per la stesura del <u>documento di costituzione dell'Istituto per la Bioeconomia – CNR-IBE</u>  <b>Rif:</b> Decreto nomina CNR IBIMET prot. 0000820 del 13/03/2019  <b>Periodo di attività:</b> 03.2019 – 04.2019  <b>Ruolo svolto:</b> Membro Commissione</p>
IAMAS / IUGG	<p><b>Tipologia:</b> Organismi scientifici internazionali  <b>Descrizione:</b> IAMAS/IUGG - International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences  <b>Finalità:</b> IAMAS promuove la ricerca nel campo delle scienze atmosferiche, con speciale riguardo ai programmi che richiedono cooperazione internazionale. IAMAS è una delle otto Associazioni dell 'International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), ed è costituita da 10 Commissioni Internazionali sui seguenti argomenti: Atmospheric Chemistry and Global Pollution (ICACGP), Atmospheric Electricity (ICAE), Climate (ICCL), Clouds and Precipitation (ICCP), Dynamic Meteorology (ICDM) Meteorology of the Middle Atmosphere (ICMMA), Planetary Atmospheres and their Evolution (ICPAE), Polar Meteorology (ICPM), Ozone (IOC), Radiation (IRC). A livello nazionale è stato costituito il Gruppo Nazionale IAMAS.  <b>Rif:</b> <a href="https://www.cnr.it/it/organismo-scientifico-internazionale/34">https://www.cnr.it/it/organismo-scientifico-internazionale/34</a>  <b>Periodo di attività:</b> 2014 – in corso  <b>Ruolo svolto:</b> Responsabile <u>International Commission on Climate (ICCL)</u> nel Gruppo Nazionale IAMAS.</p>

#### **PREMI E RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI (ORDINE CRONOLOGICO)**

FONDAZIONE MPS	<p><b>Descrizione premio / riconoscimento:</b> Vincitore Borsa: <u>Fondazione Monte dei Paschi di Siena – Focus Ricerca e Innovazione – Linea di Intervento: Ricercatori in azienda</u>  <b>Ruolo:</b> Proponente  <b>Istituzione assegnante:</b> Fondazione Monte dei Paschi di Siena / Provincia di Siena  <b>Data di assegnazione:</b> 30/09/2005  <b>Rif:</b> Prot. 130136 del 19.09.2005 Amministrazione Provinciale di Siena – Servizio attività economiche, programmazione, coordinamento politiche comunitarie, turismo, osservatorio economico.  <b>Oggetto:</b> Vincitore di una Borsa di Ricerca per l'attrazione di ricercatori in azienda,</p>
-------------------	---

	<p>con un progetto dal titolo: SkyMOD Aeromonitoraggio On-Demand - un'iniziativa di spin-off dell'Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche in collaborazione con Air Siena, Terrasystem srl ed AeroTech srl.</p>
<b>CARBOEUROPE</b>	<p><b>Descrizione premio / riconoscimento:</b> Vincitore: <u>3rd CarboEurope Best Paper Award 2006</u>  <b>Istituzione assegnante:</b> CarboEurope IP project  <b>Data:</b> 2006  <b>Ruolo:</b> co-autore</p> <p><b>Paper:</b> "Pérez-Landa G., P. Ciais, G. Gangoiti, J. L. Palau, A. Carrara, B. Gioli, F. Miglietta, M. Schumacher, M. M. Millán and M. J. Sanz (2007) "Mesoscale circulations over complex terrain in the Valencia coastal region, Spain - Part 2: Modeling CO2 transport using idealized surface fluxes". Atmospheric Chemistry and Physics, 7(7): 1851-1868".</p> <p><b>Rif:</b> <a href="http://carboeurope.org/ceip/news/news.htm">http://carboeurope.org/ceip/news/news.htm</a></p>
<b>ASITA</b>	<p><b>Descrizione premio / riconoscimento:</b> Vincitore: <u>Miglior Poster ASITA 2009</u>  <b>Istituzione assegnante:</b> ASITA  <b>Data:</b> 02/02/2010  <b>Ruolo:</b> co-autore  <b>Rif:</b> atto di vincita posseduto in originale</p> <p><b>Poster:</b> "Modellizzazione dell'accumulo di carbonio in ecosistemi forestali: attività svolta nell'ambito dell'Osservatorio Kyoto della Regione Toscana" presentato alla Conferenza ASITA 2009, poster selezionato dalla giuria del Comitato Scientifico e risultato vincitore nella categoria "miglior poster ASITA - Edizione 2009".</p>
<b>UNASA</b>	<p><b>Descrizione premio / riconoscimento:</b> Vincitore: <u>Premio UNASA 2013</u> per miglior paper.  <b>Istituzione assegnante:</b> Unione Nazionale delle Accademie italiane per le scienze applicate allo sviluppo dell'agricoltura, alla sicurezza alimentare e alla tutela ambientale - UNASA  <b>Data:</b> 2013  <b>Ruolo:</b> co-autore</p> <p><b>Paper:</b> "Toscano P, Ranieri R, Matese A, Vaccari FP, Gioli B, Zaldei A, Silvestri M, Ronchi C, La Cava P, Porter JR, Miglietta F (2012). Durum wheat modeling: The Delphi system, 11 years of observations in Italy. European Journal of Agronomy, 43, 108–118.".</p> <p><b>Rif:</b> <a href="http://www.unasa.net/wp-content/uploads/2013/06/Piero-Toscano.pdf">www.unasa.net/wp-content/uploads/2013/06/Piero-Toscano.pdf</a></p>
<b>TIM Big Data Challenge</b>	<p><b>Descrizione premio / riconoscimento:</b> Finalista: <u>TIM Big Data Challenge 2015</u>  <b>Istituzione assegnante:</b> TIM  <b>Data di assegnazione:</b> 21/09/2015  <b>Ruolo:</b> Proponente</p> <p><b>Oggetto:</b> TIM Big Data Challenge è un contest nato per stimolare l'innovazione sul tema Big Data. L'edizione 2015 ha visto la adesione di oltre 1.100 partecipanti da più di 20 paesi diversi. L'idea proposta in prima persona (<i>BigAir - BigData driving next generation of Air quality numerical models</i>) è risultata selezionata tra le 10 finaliste e</p>

	<p>tra le 5 'Academic Track', premiate a Roma il 21.09.2015 nell'evento Big Data Jam.</p> <p><b>Rif - idea progettuale:</b> <a href="http://www.telecomitalia.com/tit/en/bigdatachallenge/news-social/tim-big-data-challenge-2015-finalisti/BigAir-BigData-driving-next-generation-of-Air-quality-numerical-models.html">http://www.telecomitalia.com/tit/en/bigdatachallenge/news-social/tim-big-data-challenge-2015-finalisti/BigAir-BigData-driving-next-generation-of-Air-quality-numerical-models.html</a></p> <p><b>Rif - idee finaliste:</b>  <a href="http://www.telecomitalia.com/tit/it/bigdatachallenge/news-social/tim-big-data-challenge-2015-finalisti.html">http://www.telecomitalia.com/tit/it/bigdatachallenge/news-social/tim-big-data-challenge-2015-finalisti.html</a></p>
--	--

### **ATTIVITÀ TUTORAGGIO DOTTORANDI DI RICERCA E TESISTI**

	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Firenze  <b>Attività svolta:</b> Relatore di Tesi di Master in Meteorologia Applicata, a.a. 2005/2006  <b>Tipologia di tesi:</b> Tesi di Master  <b>Titolo tesi:</b> Sistemi di telerilevamento aereo: potenzialità ed applicazioni nel settore agro-forestale  <b>Nominativo studente:</b> Piero Toscano  <b>Periodo di attività:</b> 01/10/2005 - 30/06/2006</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Firenze  <b>Attività svolta:</b> Co-relatore di Tesi di Laurea  <b>Tipologia di tesi:</b> Tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche  <b>Nominativo studente:</b> Giorgio Picchi  <b>Periodo di attività:</b> 01/01/2018 - 30/07/2018  <b>Rif. Atto:</b> A.A 2017/18, Tesi discussa il 20/07/2018</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Firenze  <b>Attività svolta:</b> Co-relatore di Tesi di Laurea  <b>Tipologia di tesi:</b> Tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche  <b>Nominativo studente:</b> Duccio Salvatori  <b>Periodo di attività:</b> 01/01/2018 – 28/02/2019  <b>Rif. Atto:</b> A.A 2017/18 Tesi discussa a Febbraio 2019</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università della Tuscia, Dip. DIBAF, Viterbo  <b>Attività svolta:</b> Co-Tutor Dottorato di Ricerca  <b>Titolo PhD:</b> "Eddy covariance in urban environment: a synthesis work to analyze CO2 flux drivers within a city"  <b>Nominativo studente:</b> Gabriele Antoniella  <b>Periodo di attività:</b> 2018 – 2021 (34° Ciclo)</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Firenze, Dip. DAGRI  <b>Riferimento:</b> Iniziativa Dottorati Industriali CNR-Confindustria. Il Dottorato è co-finanziato da CNR e l'impresa Gruppo FOS srl, ed è stato selezionato da CNR tramite call aperta alle imprese ed ai ricercatori CNR in collaborazione con gli Atenei.  <b>Attività svolta:</b> Tutor CNR del Dottorato di Ricerca  <b>Titolo PhD:</b> "Sviluppo di tecniche e tecnologie per il riconoscimento della condizione fitosanitaria delle coltivazioni erbacee ed arboree"  <b>Nominativo studente:</b> Andrea Genangeli  <b>Periodo di attività:</b> 2019 – 2022 (35° ciclo)</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Pisa  <b>Attività svolta:</b> Relatore di Tesi di Laurea</p>

	<p><b>Tipologia di tesi:</b> Tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche  <b>Nominativo studente:</b> Simone Putzolu  <b>Periodo di attività:</b> 01/2022 – 06/2023  <b>Rif. Atto:</b> A.A 2017/18 Tesi discussa a Giugno 2023</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università degli Studi di Firenze, Dip. Ingegneria Civile e Ambientale  <b>Riferimento:</b> Phd program: International Doctorate in Civil and Environmental Engineering  <b>Attività svolta:</b> Tutor CNR del Dottorato di Ricerca  <b>Nominativo studente:</b> Tommaso Giordano  <b>Periodo di attività:</b> 2022 – 2025 (38° ciclo)</p>

#### ATTIVITÀ DIDATTICA

	<p><b>Struttura:</b> Università Federico II, Napoli  <b>Attività svolta:</b> Seminari nell'ambito dei Corsi di Dottorato di Ricerca  <b>Tipologia di corso:</b> Ciclo di seminari  <b>Periodo di attività:</b> 04/2002  <b>Atto di conferimento:</b> Prot CNR Numero 463 del 10/06/2002</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università Federico II, Napoli  <b>Attività svolta:</b> Seminari nell'ambito del Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale, area Agricoltura e Ambiente  <b>Tipologia di corso:</b> Seminari computazionale  <b>Periodo di attività:</b> 04/2022  <b>Atto di conferimento:</b> Programma Corsi</p>
	<p><b>Struttura:</b> Università Federico II, Napoli  <b>Attività svolta:</b> Seminari nell'ambito del Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale, area Agricoltura e Ambiente  <b>Tipologia di corso:</b> Seminari computazionale  <b>Periodo di attività:</b> 04/2023  <b>Atto di conferimento:</b> Programma Corsi</p>

#### CHAIR IN CONFERENZE INTERNAZIONALI

	<p><b>Conferenza:</b> 4th Annual Meeting of the European Meteorological Society and the 5th Conference on Applied Climatology (ECAC)  <b>Ruolo:</b> Conference Chair  <b>Data attività:</b> 29/09/2004  <b>Luogo:</b> Nizza  <b>Altre informazioni:</b> sessione AW7 "Aviation Meteorology"  <b>Rif.</b> Conference Book of Abstracts</p>
	<p><b>Conferenza:</b> International Conference on Urban Climate and history of meteorology - Firenze, Italy, 25th /26th February 2013.  <b>Ruolo:</b> Conference Chair  <b>Data attività:</b> 26/02/2013  <b>Luogo:</b> Firenze  <b>Altre informazioni:</b> Session 2 - Urban Climate  <b>Rif:</b> Conference Program e Book of Abstracts (ISBN 9788895597188)</p>

## INVITED TALKS A CONFERENZE INTERNAZIONALI

	<p><b>Conferenza:</b> 2009 AGU Fall Meeting, San Francisco <b>Data attività:</b> Dec. 2009 <b>Ruolo:</b> co-autore <b>Rif.</b> Abstract B53F-02: Lauvaux T, Rascher U, Gioli B, Hutjes RW, Sarrat C, Brunet Y, Jarosz N, Ceschia E, Rayner P, Gerbig C, Miglietta F, Noilhan J, Dolman H (2009). The CarboEurope Regional Experiment Strategy: Assessment of the regional carbon balance using inverse and direct methods (<b>Invited</b>).</p>
	<p><b>Conferenza:</b> 2010 AGU Fall Meeting, San Francisco <b>Data attività:</b> 13-17 Dec. 2010 <b>Ruolo:</b> co-autore <b>Rif.</b> Abstract B24B-01: Baldocchi DD, Ma S, Hatala J, Gioli B (2010). Extracting Information on Rain-Induced Pulses of Ecosystem Respiration across Scales Spanning the Plot, Canopy and Planetary Boundary Layer (<b>Invited</b>).</p>
	<p><b>Conferenza:</b> 16th EMS Annual Meeting/ 11th European Conference on Applied Climatology ECAC <b>Data attività:</b> Sept. 2016 <b>Ruolo:</b> co-autore <b>Rif.</b> Abstract EMS2016-771: Finardi S, Gasbarra D, Calori G, D'Allura A, Gioli B, Agrillo G, Carlucci P, Shindler L, Magliulo V. (2016). Coastal ozone in sea breeze circulation: episode analysis by mean of aircraft measurements and mesoscale modelling in Naples (<b>Invited</b>).</p>
	<p><b>Conferenza:</b> 1 st TERRABITES Symposium, Hamburg 9-11 Feb 2010 <b>Data attività:</b> 9-11 Feb 2010 <b>Ruolo:</b> primo autore <b>Rif.</b> Gioli B., F. Miglietta, C. Van Heerwaarden, J. Vila de Arellano. Surface response at the landscape scale: observations and controlling feedbacks. Session "Flux constraints from ecosystem to global scale" (<b>Invited</b>).</p>
	<p><b>Workshop:</b> COST Action ES0903 Summer School on Optical Sampling. Fondazione Mach, Trento, IT <b>Data attività:</b> 7-13 July 2011 <b>Ruolo:</b> primo autore <b>Rif.</b> Gioli B., "Aircraft flux measurements techniques" (<b>Invited</b>).</p>
	<p><b>Workshop:</b> COST Action ES1309 OPTIMISE - Challenges of UAV spatial sampling <b>Data attività:</b> 17-20 Ottobre 2016, Bolzano – Italy <b>Ruolo:</b> primo autore <b>Rif.</b> Gioli B., "Applicazioni UAV per il Precision Farming" (<b>Invited</b>). Source: <a href="http://optimise.dcs.aber.ac.uk/workshops-meetings/workshops-meetingschallenges-of-uav-spatial-sampling/">http://optimise.dcs.aber.ac.uk/workshops-meetings/workshops-meetingschallenges-of-uav-spatial-sampling/</a></p>

BENIAMINO GIOLI

9 GENNAIO 2024

