

Adele Fusco

Curriculum Vitae



"In the middle of difficulty lies opportunity" - Albert Einstein

Informazioni Personali

Web of Science ResearcherID: J-4655-2019

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-7847-7576/>

LinkedIn <in/adele-fusco-40125328/>

Esperienza Lavorativa

dal 30/09/2019 **Ricercatore III livello**, CNR-IREA, Napoli, Italia

Esperta in elaborazione di dati radar ad apertura sintetica, elaborazione numerica, modellizzazione statistica [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p1]], Spatial Data Infrastructure [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nelle sezioni *Pubblicazioni Scientifiche*, *Atti di congressi nazionali ed internazionali* e *Report Scientifici*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p10,p13]], Intelligenza Artificiale per inferenza di parametri geofisici da mappe di deformazione ottenute da Interferometria Differenziale SAR. **Sviluppo software** Programmazione su architettura CUDA [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p11]]; Progettazione e implementazione del software *easyGeoModels* per la modellazione geofisica [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Report Scientifici* e *Atti di congressi nazionali ed internazionali*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p12]]. Implementazione di processi per la restituzione automatica di *persistent identifier (PID)* per l'identificazione univoca di prodotti SAR interferometrici. Realizzazione di un software di *realtà Virtuale* per Futuro Remoto 2022 per attività di divulgazione scientifica riguardanti le attività dell'istituto IREA-CNR, **Attività di divulgazione scientifica**: Referente CNR-IREA per la *rete CNR Campania* per la divulgazione scientifica. Referente per *Futuro Remoto 2022*. Creazione di una installazione per la *Mostra Spazio 2022*, presso città della Scienza (Napoli), in collaborazione con l'INGV e il DST Unisannio per la descrizione delle attività di monitoraggio dei fenomeni geofisici mediante tecnologia Interferometria Differenziale SAR. Referente CNR-IREA per la *European Researchers' Night 2021*. Referente CNR-IREA per *Futuro Remoto 2021*. *Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento*: presso il Liceo Scientifico Armando Diaz a.s. 2020/2021 (Caserta); presso il Liceo Scientifico Armando Diaz a.s. 2021/2022 (Caserta); presso Liceo Scientifico Leon Battista Alberti a.s. 2021/2022 (Napoli). *Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza 2022* : attività di sensibilizzazione alla carriera STEM per le ragazze delle scuole superiori: presso il Liceo Scientifico Armando Diaz (Caserta) (ordine di servizio 0000424/2022). **Membro Commissione**: Bando N. . IREA-AR015-2021-NA [protocollo IREA n°: 0002779/2021 del 09/12/2021]; Bando N. 126.273.BS.1/2021-NA del 07/04/2021 [protocollo IREA n° 0000757/2021]

Anno **Docente a contratto**, Università del Sannio, Benevento, Italia

Accademico 2021/2022 Atto di conferimento Prot. n. 0005281 del 01/13/2022 - Attività di docenza presso l'Università del Sannio nell'ambito del corso di dottorato del XXXV, XXXVI e XXXVII ciclo sul tema *Introduzione a MATLAB*.

- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico Atto di conferimento Prot. n. 0000455 del 31/03/2020 - Attività di docenza presso l'Università
 2019/2020 del Sannio nell'ambito del corso di dottorato del XXXV ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.
- 30/04/2019 - **Assegnista di ricerca**, *CNR-IREA*, Napoli, Italia
 29/09/2019 Atto di conferimento prot. n.832. Assegno annuale TIPOLOGIA A) "Assegni Professionalizzanti", per lo svolgimento di attività di ricerca presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente-IREA, nell'ambito del progetto DIT.AD012.082.001 ITALGAS - Gestione Integrata del Monitoraggio Sismico e della subsidenza per la concessione di stoccaggio - CUP B64J17000060007, del progetto H2020 ENVRI- FAIR - G.A. N. 824068 e del progetto DTA.AD007.023.002 SERVIZI INTEROPERABILI PER LA TERRA DIGITALE
- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico Atto di conferimento Prot. n. 0000554 del 02/04/2019 - Attività di docenza presso l'Università
 2018/2019 del Sannio nell'ambito del corso di dottorato del XXXIV ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.
- 02/01/2014/- **Assegnista di ricerca**, *CNR-IREA*, Napoli, Italia
 01/04/2019 Atto di conferimento 02/01/2014-01/01/2015 - prot. n. 2537 del 11/12/2013; Rinnovo 02/01/2015-01/01/2016 - prot. n. 2721 del 22/12/2014; Rinnovo 02/01/2016-01/01/2017 - prot. n. 1962 del 28/12/2015; Rinnovo 02/01/2017-01/01/2018 - prot. n. 1874 del 28/12/2016; Rinnovo 02/01/2018 - 01/01/2019 - prot. n. 2182 del 27/12/2017; Rinnovo 02/01/2019 - 01/04/2019 prot. n. 2456 del 27/12/2018. Sviluppo di algoritmi innovativi e procedure avanzate per il trattamento dei dati di interferometria SAR acquisiti da sensori di nuova generazione, in particolare Sentinel-1, su piattaforme di calcolo parallelo ad alte prestazioni: deformattatore dato, focalizzatore TOPS, phase unwrapping. [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p13]]. Creazione di un catalogo di dati satellitari in grado di rendere fruibile in modo più efficace la banca dati satellitari IREA [catalogo.irea.cnr.it (accessibile attualmente su rete interna IREA)] [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nelle sezione *Report Scientifici*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p10,p13]]. Attività di ricerca sul compressed sensing, come innovativa tecnica di denoising degli interferogrammi DInSAR.[Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p2]]. Realizzazione un sistema WebGIS per la visualizzazione di serie temporali di deformazione ottenute mediante tecnica SBAS (Small Baseline Subset) - DInSAR (Differential Interferometric Synthetic Aperture Radar)[Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p9]]. Tutor formativo in regime di alternanza scuola lavoro sul tema "Osservazione di deformazioni del suolo mediante tecniche di telerilevamento satellitare e analisi vulcanologiche in situ" - Liceo Scientifico Statale "VIRGILIO" -Ordine di servizio prot. n. 0000554 data 15/03/2019. Tutor formativo in regime di alternanza scuola lavoro per lo sviluppo di una rivista di divulgazione scientifica on line, denominata *tecnologiaatterritorio*, sulle tecniche e le tecnologie impiegate per lo studio della superficie terrestre - Liceo Scientifico Statale "G.Guacci", Benevento - Ordine di servizio prot. n. 0001040 data 30/05/2018. Rappresentanza dell'IREA per "NASA International Space Apps Challenge 2018 -Napoli"- Ordine di servizio prot. n. 0001846 data 10/10/2018. Rappresentanza dell'IREA per "NASA International Space Apps Challenge 2017 -Napoli" . Rappresentanza dell'IREA per "NASA International Space Apps Challenge 2016 -Napoli" - Richiesta costituzione gruppo di collaborazione prot. 0000366 del 07/03/2016. Rappresentanza dell'IREA per la manifestazione "Futuro Remoto",Napoli- Ordine di servizio prot. n. 0001471 data 15/10/2015.
- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico Atto di conferimento Prot. n. 0000994 del 25/07/2018 - Attività di docenza presso l'Università
 2017/2018 del Sannio nell'ambito del corso di dottorato del XXXIII ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.

- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico Contratto n. 43 prot. 345 del 04/04/2017. Attività di docenza presso l'Università del Sannio
 2016/2017 nell'ambito del corso di dottorato del XXXII ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.
- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico Atto di conferimento prot. n. 0000394 del 13/04/2016. Attività di docenza presso l'Università
 2015/2016 del Sannio nell'ambito del corso di dottorato del XXXI ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.
- 10/2015-12/2015 **Docente a contratto**, *MBDA*, Napoli, Italia
 CeRICT prot. n. 920 del 25/05/2015. Attività di docenza presso MBDA sul tema *Allineamenti sintetici: analisi, progettazione ed algoritmi di elaborazione*.
- Anno **Docente a contratto**, *Università del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico REP n. 265 REG.n.1 FGL. n.15 Attività di docenza presso l'Università del Sannio nell'ambito
 2014/2015 del corso di dottorato del XXX ciclo sul tema *Strumenti e applicazioni per il calcolo numerico*.
- dal 12/2012 **Assegnista di ricerca fino al 01/12/2013, poi Collaboratore di Ricerca**,
Università degli Studi del Sannio - The Waves Group, Benevento, Italia
 Atto di conferimento con Decreto del Direttore di Dipartimento n.129/2012 del 8/11/2012. Sviluppo di procedure di ottimizzazione basate sul paradigma del compressed sensing per la caratterizzazione dei disturbi transienti (*glitches*) nei rivelatori di onde gravitazionali. Caratterizzazione dei disturbi a banda stretta dei rivelatori di onde gravitazionali, mediante l'utilizzo della LSC Algorithm Library Suite (<https://www.lsc-group.phys.uwm.edu/daswg/projects/lalsuite.html>). I lavori sono stati svolti nell'ambito di collaborazioni con il Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (<http://www.ligo.caltech.edu/>), con l'European Gravitational Observatory (<http://www.ego-gw.it/public/virgo/virgo.aspx>) e KAGRA (<http://gwcenter.icrr.u-tokyo.ac.jp/en/plan>). A febbraio 2017 e ottobre 2013 sono stata *visiting scientist* presso l'Università di Tokyo all'Institute for Cosmic Ray Research (ICRR) nell'ambito della collaborazione KAGRA. [Per le pubblicazioni di questa attività si vedano, nelle sezioni *Report Scientifici* e *Poster a congressi* i lavori contrassegnati con l'etichetta [p3]].

09/2004-11/2012 **Esperto in elaborazione di dati- Atto di conferimento prot. 0000933 del 20/10/2004 Università degli Studi del Sannio. Gestione Progetti, Responsabile tecnico della Ground Station RADARSAT-1, EROSA, EROS-B, MODIS - Atto di conferimento prot. 1743 del 6/08/2007 MARSec Spa, MARSec Spa (ex MARS [2004-2006]), Benevento, Italia**

Esperto in elaborazione di dati Realizzazione di un software per il riconoscimento automatico delle targhe in fotogrammi acquisiti da fotocamere digitali montati a bordo di un autoveicolo, mediante l'utilizzo di openCV. Ingegnerizzazione software di focalizzazione delle immagini SAR nella catena SBAS (Small Baseline Subset) in ambiente cluster utilizzando il linguaggio C, fftw3 e le librerie pthreads per elaborazione multi-threading. Realizzazione di software per l'estrazione di mappe di vento geolocalizzate da dati SAR RADARSAT-1. Progettazione di un catalogo per la gestione di dati satellitari. **Gestione di Progetti** Coordinatore del progetto WebFIRE: creazione di un sistema per la fruizione via web delle informazioni sulle anomalie termiche elaborate dai dati MODIS. Coordinatore del progetto REMO – REte di MONitoraggio: creazione di un sistema di monitoraggio per la mitigazione del rischio idrogeologico e monitoraggio dello stato quali-quantitativo della risorsa idrica nella provincia di Benevento. Componente della *Cabina di Regia* nell'ambito dell'accordo Quadro tra la Regione Campania e la Provincia di Benevento Delibera di G.R. n.155 del 9/2/2007 – Notifica D.P.G.R. n. 431 del 12/10/2007, per la supervisione delle attività. Coordinatore per il progetto TELLUS nell'ambito dell'accordo Quadro tra la Regione Campania e la Provincia di Benevento Delibera di G.R. n.155 del 9/2/2007: progetto per la creazione di un sistema di monitoraggio satellitare a supporto dell'identificazione e controllo delle aree maggiormente esposte ai rischi idrogeologici e sismotettonici in Campania. Coordinatore per il progetto Banca Dati Satellitare nell'ambito dell'accordo Quadro tra la Regione Campania e la Provincia di Benevento Delibera di G.R. n.155 del 9/2/2007: progetto per la creazione di una banca dati satellitare per i progetti di sperimentazione dell'accordo. Coordinatore per il progetto MATISSE - Monitoraggio Ambientale delle aree critiche del Territorio mediante Immagini e dati di Sensori Satellitari Evoluti nell'ambito dell'accordo Quadro tra la Regione Campania e la Provincia di Benevento Delibera di G.R. n.155 del 9/2/2007: progetto per l' estrazione di informazioni dai dati satellitari del sensore multispettrale a media risoluzione MODIS per il monitoraggio ambientale (incendi boschivi, indici vegetazionali, inquinamento atmosferico da polveri sottili, stato di salute delle acque costiere). Coordinatore per il progetto AS-CUAS - Aggiornamento Satellitare della Carta di Utilizzo del Suolo nell'ambito dell'accordo Quadro tra la Regione Campania e la Provincia di Benevento Delibera di G.R. n.155 del 9/2/2007: progetto di aggiornamento della carta dell'utilizzazione agricola del suolo (CUAS) della Regione Campania a partire da immagini satellitari SPOT acquisite nel 2007. Coordinatore delle attività per il progetto Vessel Monitoring System in collaborazione con il Joint Research Center JRC- ISPRA per la fornitura *near real time* dei dati RADARSAT-1 CEOS Level 1. Coordinatore delle attività per il progetto Clean Sea Net dell'agenzia europea EMSA in collaborazione con Telespazio, per la fornitura *near real time* dei dati RADARSAT-1 CEOS Level 1. **Responsabile tecnico della Satellite Data Reception Network Station** Coordinatore delle attività per la ricezione, archiviazione ed elaborazione dei dati satellitari. Scrittura del capitolato tecnico e membro della commissione di gara per l'aggiudicazione della fornitura e posa in opera di un'antenna di ricezione dati satellitari per il potenziamento tecnologico di MARSec. Coordinatore delle attività per la Certificazione della Stazione e Certificazione del Prodotto, assegnata dalla MCDonald Dettwiler e dall'Agenzia Spaziale Canadese, per le attività di ricezione, archiviazione ed elaborazione dei dati RADARSAT- 1. [Per la produzione scientifica di questa attività si veda, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche* gli articoli contrassegnati con l'etichetta [p4]].

10/2010-01/2011 **Consulente esperto in elaborazione dati. Documento di incarico non soggetto a protocollo., TMF Quality Cycling Pads Italy <http://www.tmfyclingpad.com>, Villafranca (VR), Italia**

Implementazione di un software per lo studio dei materiali utilizzati nella produzione di pad da ciclista. Il software prevede la visualizzazione 2D/3D dinamica delle pressioni misurate sul pad attraverso sensori FSR-400 (Interlink Electronic).

- Anno **Docente a contratto**, *Università degli Studi del Sannio*, Benevento, Italia
 Accademico prot. 0013633/CM5835 del 27/11/2007. Docenza dell'insegnamento di Sistemi di Telerilevamento del corso di laurea specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
 2005/2006
- 04/2004-06/2004 **Consulente esperto in elaborazione dati SAR**, *Università Parthenope*, Napoli, Italia
 Atto di conferimento prot. 260/04/IST del 28/04/2004. Studio di fattibilità del dimensionamento del sistema radar d'immagine Cosmo/Skymed per applicazioni interferometriche di tipo *along track*.
- 01/2004-03/2004 **Docente a contratto**, *Parco Scientifico e Tecnologico delle Aree Interne e della Campania (<http://www.pstsa.it>)*, Salerno, Italia
 Documento non soggetto a protocollo. Incarico di docenza nell'ambito di Master TARGET in tecnologie di archiviazione e gestione dei dati satellitari massivi per l'osservazione della Terra-cod. MIUR 1110/300.
- 10/2002-12/2002 **Visiting Scientist esperto in elaborazione dati SAR**, *Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR)*, Oberpfaffenhofen, Germania
 Documento di incarico non soggetto a protocollo. Partecipazione allo studio ESA AO/1-4124/02/NL/MM *Extraction of Bio-and Geophysical Variables from Satellite data* e ESA WP-2110 *Scene Decorrelation, Atmospheric Effects* [Per la produzione scientifica di questa attività si veda, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p5]].
- 11/2001-12/2001 **Docente a contratto**, *Documento non soggetto a protocollo. Università degli studi di Salerno*, Fisciano, Italia
 Corso sull'utilizzo del software ENVI (ENvironment for Visualizing Images) per il trattamento di immagini satellitari.
- 2001 **Esercitatore**, *Università degli Studi del Sannio*, Benevento, Italia
 Documento di incarico non soggetto a protocollo. Esercitazioni nell'ambito corso di Comunicazioni Elettriche.
- 11/2001 **Docente a contratto**, *Azienda Informatica & Formazione*, Centro Direzionale - Napoli, Italia
 Documento non soggetto a protocollo. Docente di reti di telecomunicazione.
- 08/2000-06/2001 **Assegnista di ricerca**, *Università degli Studi del Sannio*, Benevento, Italia
 Atto di conferimento prot. 5906 del 6/07/2000. Applicazioni di telerilevamento satellitare alla prevenzione e gestione dei rischi ambientali con particolare riferimento agli incendi ed al rischio idrogeologico [Per la produzione scientifica di questa attività si veda, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche*, gli articoli contrassegnati con etichetta [p6]].
- 04/2000 **Collaboratore scientifico**, *II Università degli Studi di Napoli*, Napoli, Italia
 Documento non soggetto a protocollo. Incarico di collaborazione scientifica per la messa a punto di programmi di codifica *near lossless* di immagini SAR.

Altre Esperienze Professionali

Partecipazione a Congressi Internazionali

- 05/2020 *EGU General Assembly Conference 2020*. (on line)
- 09/2018 *LVC Meeting 2018*. Maastricht, Olanda.
- 07/2017 *IGARSS 2017*. Fort Worth, Texas (USA).
- 05/2016 *Living Planet Symposium*. Praga, Repubblica Ceca.
- 03/2016 *LSC-Virgo Meeting*. Pasadena(CA), Stati Uniti.
- 06/2015 *Gravitational Wave Physics and Astronomy Workshop (GWPAW) 2015*. Osaka, Giappone.
- 09/2013 *LSC-Virgo Meeting*. Hannover, Germania.

- 07/2008 *IEEE International Symposium on Industrial Electronics*. Cambridge, Gran Bretagna.
- 09/2007 *ASAR Workshop 2007*. Vancouver BC, Canada.
- 07/2007 *IGARSS 2007*. Barcellona, Spagna.
- 10/2002 *ERS ENVISAT SYMPOSIUM*. Gothenburg, Svezia.
- 02/2002 *URSI Open Symposium*. Garmisch - Partenkirchen, Germania.

Partecipazione a Congressi Nazionali

- 07/2015 *IGARSS 2015*, Milano.
- 2/12/2016 *Giornata Studio sulla Compatibilità Elettromagnetica in memoria del Prof. Paolo Corona*, Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
- 09/2012 *Tyrrhenian Workshop 2012 on Advances in Radar and Remote Sensing*, Napoli.
- 11/2005 *Fringe ATSR Workshop*, Frascati.
- 09/2004 *XV RiNEm - Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, Cagliari.

Attività di Tutoraggio

- 11/2012-02/2013 Tesi in ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università del Sannio sul tema: *Skeletonization of the time-frequency representation for transient signal in interferometric gravitational antennas*. Candidata: Grazia Iadarola.
- 06/2008-09/2008 Tesi di laurea in Scienze Ambientali dell'Università di Salerno sul tema: *Confronto tra le elaborazioni satellitari mediante Radar ad Apertura Sintetica e la Carta delle Frane della Provincia di Benevento per l'individuazione di una metodologia innovativa volta al rilevamento di aree in frana*. Candidato: Antonio Iandiorio.
- 2006 Tesi di laurea in Ingegneria Informatica dell'Università del Sannio sul tema: *Algoritmi per l'analisi della direzione dei venti mediante immagini SAR*. Candidata: Monia de Filippo.

Affiliazioni

Membro del gruppo di ricerca: KAGRA Scientific Collaboration. MOU Agreement between The institute for cosmic ray research (ICRR), The University of Tokyo describing activities to be accomplished by University of Sannio (Usannio) in collaboration with the ICRR for KAGRA project data 16/05/2017

Membro del gruppo di ricerca: LIGO/Virgo Scientific Collaboration a) MOU Agreement LIGO-M1800202 describing activities to be accomplished by University of Sannio (Usannio) in collaboration with the LIGO Laboratory data 31/07/2018 b) MOU Agreement LIGO-M1700163 describing activities to be accomplished by University of Sannio (Usannio) in collaboration with the LIGO Laboratory data 8/08/2017 c) MOU Agreement LIGO-M1600149 describing activities to be accomplished by University of Sannio (Usannio) in collaboration with the LIGO Laboratory data 11/10/2016

Revisore

International Geoscience and Remote Sensing Symposium 2022

International Geoscience and Remote Sensing Symposium 2021

Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing: Manuscript ID JSTARS-2020-00810 data 22/08/2020

MDPI Machine Learning and Knowledge Extraction : Manuscript ID: make-1747732 data 07/06/2022

MDPI Symmetry: Manuscript ID: symmetry-751620 data 20/04/2020

MDPI Applied Sciences: Manuscript ID: applsci-798195 data 07/05/2020 ; Manuscript ID: applsci-372796 data 23/10/2018

MDPI Sensors: Manuscript ID: sensors-328260 data 10/08/2018; Manuscript ID: sensors-318319 data 23/06/2018

MDPI Remote Sensing: Manuscript ID remotesensing-1929751 data 15/08/2022 -26/09/2022 Manuscript ID remotesensing-981085 data 05/11/2020 Manuscript ID: remotesensing-658770 data 18/12/2019; Manuscript ID: remotesensing-615379 data 11/11/2019; Manuscript ID: remotesensing-615379 data 28/10/2019; Manuscript ID: remotesensing-570021 data 15/08/2019; Manuscript ID: remotesensing-544603 data 13/07/2019; Manuscript ID: remotesensing-496510 data 01/05/2019; Manuscript ID: remotesensing-427535 data 23/01/2019; Manuscript ID: remotesensing-351631 data 3/9/2018;

IEEE Aerospace & Electronics Systems Magazine: Manuscript ID: SYSAES-201600148R data 14/11/2016 Manuscript ID: SYSAES-201400202R data 24/06/2015; Manuscript ID: SYSAES-201300202 data 21/02/2014;

IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters: Manuscript ID GRSL-01380-2020 data 29/04/2021 Manuscript ID GRSL-00904-2015.R1 data 09/02/2016

09/2012 **Tyrrhenian Workshop 2012 on Advances in Radar and Remote Sensing.** Napoli, Italia

Chairman

07/2017 *IGARSS 2017 Sessione: SAR Image Formation and Compressive Sensing.* Fort Worth , Texas (USA)

07/2007 *IGARSS 2007 Sessione: Image Calibration, Correction and Registration.* Barcellona, Spagna.

Abilitazioni professionali

2018 Ottava classificata nella graduatoria di nomina dei vincitori del concorso Bando n. 366.62 per titoli e colloquio, riservato al personale in possesso dei requisiti di cui all'art. 20, comma 2, del D.Lgsn.75/2017 https://www.urp.cnr.it/copertine/formazione/form_stabilizzazioni/stabilizzazioni2018/366_62_grad.pdf. Punteggio 79/90

2013 Seconda classificata nella graduatoria di merito per l'assunzione con contratto a tempo determinato BANDO Nr. 072.000.R.001.2013 di NR. 1 unità di personale con profilo di ricercatore di III livello presso l'istituto IREA-CNR di Napoli. Nr protocollo IREA 0001754 dell' 11/09/2013. Punteggio 71.80/90

2002 Abilitazione alla professione di ingegnere. Votazione 18/20

Borse di studio e Riconoscimenti

12/2016 2016 Best Italian EMC Poster Prize to A. Fusco, V. Fiumara, G. Iadarola, V. Matta, I. M. Pinto for the poster *Antenna Pattern Estimation from Field Intensity Measurements in a Realistic Reverberation Chamber* presented at the 2016 IEEE EMC Young Professional Paolo Corona day

12/2009 Selezione, curata dal Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno e delle aree interne della Campania (<http://www.pstsa.it>), dello studio di fattibilità da me condotto insieme agli ingegneri Sabatino Buonanno e Gianni Cuozzo, per una innovativa idea imprenditoriale basata sulla realizzazione di un dispositivo portatile per la perimetrazione, il rilievo di aree e la visualizzazione diretta dell'area rilevata in un ambiente GIS di tipo mobile

- 2002 Vincitrice della selezione di un progetto annuale finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito della Misura 6.4 del P.O.R. Campania per la promozione della *information technology* nella regione Campania - Atto di conferimento delibera n. 625 del 1/03/2002. Il progetto era incentrato sull'acquisizione di nuove metodologie per il monitoraggio ambientale mediante l'utilizzo di dati satellitari. Grazie a questo finanziamento ho potuto svolgere, durante il dottorato di ricerca, un anno come *visiting scientist* presso il Deutsch Zentrum für Luft und Raumfahrt - DLR) Institut für Hochfrequenztechnik HF , Oberpfaffenhofen Germania e partecipare a due studi ESA (vedi Esperienze Lavorative).
- 06/1999 Vincitrice borsa di studio *Leonardo da Vinci* (94/819/EC). Durata 4 mesi. Programma di mobilità per gli studenti universitari trascorso al Deutsch Zentrum für Luft und Raumfahrt - Institut für Hochfrequenztechnik, Oberpfaffenhofen Germania. Le attività svolte ad Oberpfaffenhofen sono state fondamentali per la mia tesi di laurea sulla compressione *near lossless* di immagini SAR.

Publicazioni Scientifiche

H - index 9 - dal 2017 7 - Fonte : Google Scholar, valore aggiornato al 08/12/2022

Citazioni 277 - dal 2017 189 - Fonte : Google Scholar, valore aggiornato al 08/12/2022

Articoli su riviste internazionali

M. Manunta, C. De Luca, I. Zinno, F. Casu, M. Manzo, M. Bonano, A. Fusco, A. Pepe, G. Onorato, P. Berardino, P. De Martino, e R. Lanari *The Parallel SBAS Approach for Sentinel-1 Interferometric Wide Swath Deformation Time-Series Generation: Algorithm Description and Products Quality Assessment*. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing 57 (9), 6259-6281. 2019 [p1]

M. Manunta, C. De Luca, I. Zinno, F. Casu, M. Manzo, M. Bonano, A. Fusco, A. Pepe, G. Onorato, P. Berardino, P. De Martino, e R. Lanari *The Parallel SBAS Approach for Sentinel-1 Interferometric Wide Swath Deformation Time-Series Generation: Algorithm Description and Products Quality Assessment*. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing 57 (9), 6259-6281. 2019 [p1]

Buonanno, S.; Zeni, G.; Fusco, A.; Manunta, M.; Marsella, M.; Carrara, P.; Lanari, R. *A GeoNode-Based Platform for an Effective Exploitation of Advanced DInSAR Measurements*. Remote Sens. 2019, 11, 2133. [p9]

Fusco, A.; Pepe, A.; Berardino, P.; De Luca, C.; Buonanno, S.; Lanari, R. *A Phase-Preserving Focusing Technique for TOPS Mode SAR Raw Data Based on Conventional Processing Methods*. Sensors 2019, 19, 3321. [p1]

Ojha, C.; Fusco, A.; Pinto, I.M. *Interferometric SAR Phase Denoising Using Proximity-Based K-SVD Technique*. Sensors 2019, 19, 3321. [p1]

C. De Luca, M. Bonano, F. Casu, A. Fusco, R. Lanari, M. Manunta, M. Manzo, A. Pepe, I. Zinno. *Automatic and Systematic Sentinel-1 SBAS-DInSAR Processing Chain for Deformation Time-series Generation*. Procedia Computer Science, 2016. <https://core.ac.uk/download/pdf/82716311.pdf> [p1]

V. Fiumara, A. Fusco, G. Iadarola, V. Matta, I. M. Pinto. *Free-Space Antenna Pattern Retrieval in Nonideal Reverberation Chambers*, IEEE Trans on Electromagnetic Compatibility, gennaio 2016. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7437434>[p7]

G. Cuozzo , M. di Bisceglie, A. Fusco. *Random Walk Approach for Wave Propagation through Atmospheric Layers for DInSAR Applications*. IEEE Trans. on Aerospace and Electronic System, Vol.46, ottobre 2010. https://www.researchgate.net/publication/224180898_Random_Walk_Approach_for_Wave_Propagation_through_Atmospheric_Layers_for_DInSAR_Applications [p7]

V. Fiumara, A. Fusco, V. Matta, I.M. Pinto. *Free-space antenna field/pattern retrieval in reverberation environments*. Antennas and Wireless Propagation Letters Volume 4, 2005. <https://ieeexplore.ieee.org/document/1512069> [p7]

A. Fusco, C. Galdi, G. Ricci, M. Tesauro. *Fitting a Statistical Model to SIR-C SAR Images of a Sea Surface*. Transactions on Aerospace and Electronic System Aerospace and Electronic Systems, Volume 40, Issue 4, Oct. 2004. https://www.researchgate.net/publication/3003807_Fitting_a_statistical_model_to_SIR-C_SAR_images_of_the_sea_surface[p8]

Atti di congressi nazionali ed internazionali

Solaro, G. and Buonanno, S. and Castaldo, R. and De Luca, C. and Fusco, A. and Manzo, M. and Pepe, S. and Tizzani, P. and Valerio, E. and Zeni, G. and others, *EasyGeoModels: a New Tool to Investigate Seismic and Volcanic Deformations Retrieved through Geodetic Data. Software Implementation and Examples on the Campi Flegrei Caldera and the 2016 Amatrice Earthquake*. Copernicus Meetings- 2022 p[12]

Casu, F. and Berardino, P. and Bonano, M. and Buonanno, S. and Casamento, F. and De Luca, C. and Esposito, C. and Fusco, A. and Lanari, R. and Manunta, M. and others, *DInSAR-based monitoring services for ground deformation retrieval on active volcanoes and seismic regions through spaceborne and airborne radar sensors*. Copernicus Meetings- 2022 p[10], p[13]

R. Lanari, Z. Ali, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, M. Manunta, M. Manzo, G. Onorato, I. Zinno, *Ground Deformation Analysis of the Italian Peninsula Through the Sentinel-1 P-SBAS Processing Chain*. IGARSS 2020 - 2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2020, pp. 4065-4068,[p10]

A. Fusco; S. Buonanno; G. Zeni; M. Manunta; M. Marsella; P. Carrara; R. Lanari. *An extended GeoNode-Based Platform for Detailed Analysis of the Spatial/Temporal DInSAR Information Contents*. EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-17569, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-17569>, 2020 [p9]

R. Lanari, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, M. Manunta, M. Manzo, G. Onorato, G. Zeni, I. Zinno *Continental scale SBAS-DInSAR processing for the generation of Sentinel-1 deformation time series within a cloud computing environment: Achieved results and lessons learned*. EGU General Assembly 2020, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-17569, <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020EGUGA..2217944L>[p1]

M. Manunta, P. Berardino, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, A. Pepe, G. Zeni, I. Zinno. *The Sentinel-1 P-SBAS processing chain for local, national, and continental scale surface deformation analyses*. EGU General Assembly Conference, 2018. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2018/EGU2018-12738-2.pdf> [p1]

M. Manunta, P. Berardino, M. Bonano, F. Casu , C. De Luca , A. Fusco , R. Lanari , M. Manzo, A. Pepe , I. Zinno, *The Parallel SBAS-Dinsar Processing Chain for Massive Generation of Sentinel-1 Deformation Time-Series*, IGARSS 2018 - 2018 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Valencia, 2018, pp. 2231-2234.[p1]

- I. Zinno, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, L. Riccardo, M. Manunta, M. Manzo, A. Pepe *Sentinel-1 data exploitation for automatic surface deformation time-series generation through the SBAS-DInSAR parallel processing chain*. IGARSS , 2017. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8128256> [p1]
- A. Fusco, A. Pepe, R. Lanari *Sentinel-1 TOPS data focusing based on a modified two-step processing approach*. IGARSS , 2017. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8127472> [p1]
- R. Lanari, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, M. Manunta, M. Manzo, A. Pepe, I. Zinno *Sentinel-1 data massive processing for large scale DInSAR analyses within Cloud Computing environments through the P-SBAS approach*. EGU General Assembly Conference , 2017. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017EGUGA..1915307L> [p1]
- S. Buonanno, A. Fusco, G. Zeni, M. Manunta, R. Lanari. *A GeoNode-Based Multiscale Platform For Management, Visualization And Integration Of DInSAR Data With Different Geospatial Information Sources*. EGU General Assembly Conference , 2017. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2017EGUGA..1914036B>[p9]
- I. Zinno, M. Bonano, S. Buonanno, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, R. Lanari, M. Manunta, M. Manzo, C. Ojha and A. Pepe. *Sentinel-1 DInSAR processing chain within Geohazard Exploitation Platform*. EGU, 2016. <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2016/EGU2016-15136-1.pdf> [p1]
- M. Manunta, M. Bonano, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, C. Ojha, A. Pepe, and I. Zinno. *Unsupervised parallel SBAS-DINSAR chain for massive and systematic Sentinel-1 data processing*. IGARSS, 2016. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7730010> [p1]
- C. Ojha, G. Fornaro, A. Fusco. *An Advancement of Minimum MSE Space Varying Filtering of SAR Interferogram Based on K-SVD Technique*. Living Planet Symposium, 2016. https://www.researchgate.net/publication/294091226_An_Advancement_of_Minimum_MSE_Space_Varying_Filtering_of_SAR_Interferogram_Based_on_K-SVD_Technique[p2]
- M. Manunta, M. Bonano, C. De Luca, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, A. Pepe, I. Zinno, F. Casu. *Intensive and Systematic Sentinel-1 SBAS-DINSAR Processing for Deformation Time-Series Generation*. Living Planet Symposium, 2016. http://lps16.esa.int/page_session98.php[p1]
- R. Lanari, P. Berardino, M. Bonano, F. Casu, C. De Luca, S. Elefante, A. Fusco, M. Manunta, M. Manzo, C. Ojha, A. Pepe, E. Sansosti, I. Zinno. *SENTINEL-1 Results: SBAS-DInSAR Processing Chain Developments and Land Subsidence Analysis*. IGARSS, 2015. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7326405> [p1]
- C. Ojha, A. Fusco, M. Manunta. *Denoising of Full Resolution Differential SAR Interferogram Based on K-SVD Technique*. IGARSS, 2015. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7326308>[p2]
- M. Manunta, P. Berardino, M. Bonano, C. De Luca, S. Elefante, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, A. Pepe, E. Sansosti, I. Zinno, F. Casu. *An Efficient Sentinel-1 TOPS SBAS-DInSAR Processing Chain*. FRINGE, 2015. https://www.researchgate.net/publication/294090993_An_efficient_Sentinel-1_TOPS_SBAS-DInSAR_processing_chain [p1]
- M. Manunta, P. Berardino, M. Bonano, C. De Luca, S. Elefante, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, A. Pepe, E. Sansosti, I. Zinno, F. Casu. *The SBAS-DInSAR processing chain for Interferometric Wide Swath Sentinel-1 data*. Sentinel-1 INSARAP Workshop, 2014. https://www.researchgate.net/publication/313249157_The_SBAS-DInSAR_processing_chain_for_Interferometric_Wide_Swath_Sentinel-1_data [p1]

S. Buonanno, A. Fusco. *Multithreading Approach for Focusing Module Performance Optimization of Small Baseline Subset Processing Chain*. Proceedings IEEE GRSS Tyrrhenian Workshop 2012 on Advances in Radar and Remote Sensing, Settembre 2012. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6381116>[p4]

S. Buonanno, G. Cuzzo, A. Fusco. *Wind map retrieval from SAR data for offshore wind turbines positioning*. IEEE International Symposium on Industrial Electronics, 2008. https://www.researchgate.net/publication/241155737_Wind_map_retrieval_from_SAR_data_for_offshore_wind_turbines_positioning[p4]

G. Cuzzo, M. Di Bisceglie, A. Fusco *The Role of Spatial Interactions for Prediction of the Spectral Structure of the Atmospheric Phase Screen*. IGARSS, 2007. <https://ieeexplore.ieee.org/document/4423041> [p7]

J.M. Sabarer, R.F. Hanssen, B.Kampes, A. Fusco. *Physical Analysis of Atmospheric Delay Signal Observed in Stacked Radar Interferometric Data*. IGARSS, 2003. <https://ieeexplore.ieee.org/document/1294356> [p5]

A. Fusco, C. Galdi, G. Ricci, M. Tesauro. *Statistical Modeling of Multipolarization and Multifrequency SAR Images of the Sea Surface*. FGRT Radar Conference, 2002. https://www.researchgate.net/publication/4001194_Statistical_modeling_of_multipolarization_and_multifrequency_SAR_images_of_the_sea_surface [p8]

M. di Bisceglie, A. Fusco, C. Galdi, E. Sansosti. *Stochastic Modelling of Atmospheric Effects in SAR Differential Interferometry*. IGARSS, 2001. https://www.researchgate.net/publication/3932406_Stochastic_modelling_of_atmospheric_effects_in_SAR_differential_interferometry [p7]

V.Achilli, I. Aquino, P. Berardino, S Borgstrom, G. Cecere, C. Del Gaudio, P. De Martino, M. Fabris, A. Fusco, D. Galluzzo, R. Lanari, A. Menin,GP. Ricciardi, C. Ricco, G. Salemi, E. Sansosti, V. Sepe, V. Siniscalchi, M. Tesauro. *Integration of SAR Interferometry with classical geodetic techniques for ground deformation monitoring at Phlegrean Fields (Naples, Italy)*. Proceedings of the Italy Canada 2001 Workshop on 3D Digital Imaging and Modeling Applications of: Heritage, Industry, Medicine & Land, 2001. https://www.researchgate.net/publication/256198846_Integration_of_SAR_Interferometry_with_classical_geodetic_techniques_for_ground_deformation_monitoring_at_the_Phlegrean_Fields_Naples_Italy[p6]

P. Berardino, G. Fornaro, A. Fusco, D. Galluzzo, R. Lanari, E. Sansosti, S. Usai. *A New Approach for Analyzing the Temporal Evolution of Earth Surface Deformation Based on the Combination of DIFSAR Interferograms*. IGARSS, 2001. <https://ieeexplore.ieee.org/document/978085> [p6]

Riviste Nazionali

M. Manzo, G. Solaro, M. Bonano, S. Buonanno, R. Castaldo, F. Casu, C. De Luca, V. De Novellis, A. Fusco, M. Manunta, A. Pepe, S. Pepe, P. Tizzani, G. Zeni, I. Zinno, R. Lanari. *Studio delle deformazioni del suolo mediante analisi satellitari e modellazione geofisica avanzata*. VGR, 2016. <http://conference.ing.unipi.it/vgr2016/images/papers/274.pdf> [p1]

G. Cuzzo, M. Focareta, A. Fusco. *Metodologia innovativa per il monitoraggio delle instabilità di versante nella provincia di Benevento mediante telerilevamento radar*. Ambiente Risorse Salute febbraio 2009. https://www.researchgate.net/publication/294560904_Metodologia_innovativa_per_il_monitoraggio_delle_instabilita_di_versante_nella_provincia_di_Benevento_mediante_telerilevamento_radar[p4]

A. Fusco, S. Buonanno, G. Cuzzo. *Innovazione e Alta Tecnologia dal Sud - L'attività del Mediterranean Agency for Remote Sensing and Environmental Control - MARSec*. Ambiente Risorse Salute n. 116, Gennaio-Marzo 2008. Allegato in via telematica https://www.researchgate.net/publication/294561070_Innovazione_e_Alta_Tecnologia_dal_Sud_L27_attivita_del_Mediterranean_Agency_for_Remote_Sensing_and_Environmental_Control_-_MARSec [p4]

Report Scientifici

S. Buonanno, A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2022. ID intranet CNR 463078* . Il presente documento descrive l'attività svolta presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) per la parallelizzazione di moduli dell'elaborazione SBAS-DInSAR su GPU NVIDIA utilizzando in linguaggio di programmazione C. Tale documento è finalizzato all'individuazione e all'implementazione di algoritmi per l'uso ottimizzato delle risorse delle GPU per l'elaborazione dei dati satellitari SAR.[p11]

S. Buonanno, A. Fusco , N. Russo, G. Zeni, R. Lanari *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2022. ID intranet CNR 462973* .Questo documento presenta l'attività di sviluppo dell'applicativo software per la pianificazione automatica e rendicontazione delle attività progettuali. L'attività lavorativa svolta da ricercatori, tecnologi, tecnici ed altro personale ausiliario deve essere dichiarata in sede di rendicontazione economica, attraverso la compilazione di schede di rendicontazione (in seguito denominate timesheet) in base all'impegno effettivo orario dedicato al progetto. I timesheet sono fogli di lavoro contenenti il dettaglio delle ore complessivamente lavorate dal dipendente, comprensivi delle informazioni di ferie, permessi e trasferte. Si è reso necessario progettare e implementare uno strumento informatico di supporto alle attività amministrative di rendicontazione al fine di rendere più agevole la compilazione di tali prospetti, precedentemente compilati prevalentemente in modo manuale.

S. Buonanno, A. Fusco , G. Zeni, R. Lanari *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2022. ID intranet CNR 463263* .Il presente rapporto tecnico descrive lo sviluppo di un applicativo software per gestire, visualizzare e analizzare le serie temporali di deformazione ottenute applicando la tecnica avanzata di Interferometria Radar ad Apertura Sintetica Differenziale (DInSAR). L'applicativo permette anche l'integrazione di tali serie temporali con dati provenienti da differenti sorgenti informative. Il software sviluppato si presenta come una estensione di GeoNode, una piattaforma web basata su Open Geospatial Consortium (OGC), per lo sviluppo di Sistemi Informativi Geografici (GIS) e delle Spatial Data Infrastructure (SDI). L'applicativo è un efficiente sistema di visualizzazione, analisi, e aggiornamento delle serie temporali di deformazione DInSAR. Gli esempi presentati in questo rapporto tecnico sono relativi ai prodotti DInSAR ottenuti dai dati Sentinel-1 sull'Italia e dimostrano l'efficienza del software sviluppato [p13].

S. Buonanno, A. Fusco, G. Zeni, R. Lanari, M. Manzo, G. Solaro, E. Valerio *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2021. ID intranet CNR 462960*. Lo scopo di questo rapporto tecnico è la descrizione dell'attività svolta nell'ambito della realizzazione di easyGeoModels, un applicativo per la modellazione analitica delle sorgenti geofisiche a partire da dati DInSAR e GPS. L'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell' Ambiente (IREA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) si era dotato negli anni di codici software per la modellazione geofisica, che prevedevano per il loro utilizzo un continuo intervento dell'operatore. In particolare non era previsto un processo automatico che gestisse i passi dell'elaborazione in modo integrato ed esaustivo. Il presente lavoro ha avuto come obiettivo l'automatizzazione dei processi per la generazione di modelli diretti, di Inversione non lineare e lineare (Slip distribuito), mediante l'utilizzo di applicativi che riproducono la deformazione indotta in superficie da sorgenti di deformazione ampiamente utilizzate dalla comunità scientifica, come quelle denominate di Okada, Penny-shaped crack, Mogi e Yang, a partire da osservazioni derivanti da dati satellitari. L'applicativo, integralmente realizzato nel linguaggio Interactive Data Language - IDL, corredato da una interfaccia grafica, permette di effettuare le modellazioni in modo agevole e senza intervento da parte dell'operatore, se non nella fase di ingestione delle informazioni di input [p12].

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2019. Invio mediante pec adele.fusco@ingpec.eu il 26/06/2019 [p1,p2,p9]*. Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2019 nell'ambito del rinnovo dell' assegno di ricerca nr. IREA-AR005-2013-NA nel periodo intercorso tra il 2 gennaio 2019 e il 1 aprile 2019, per lo sviluppo di algoritmi innovativi e procedure avanzate per l'elaborazione di dati SAR interferometrici acquisiti da sensori di nuova generazione, con particolare riferimento al sistema SENTINEL-1. L'attività svolta durante questo arco temporale ha riguardato lo studio della conformità dei dati elaborati mediante il focalizzatore TOPS sviluppato con i prodotti ESA, valutando la qualità delle immagini focalizzate mediante l'utilizzo di opportune metriche. [p2,p10,p13]

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2018. prot. n. 2435 del 27/12/2018 [p1,p2,p9]* Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2015 nell'ambito del rinnovo dell'assegno di ricerca n° IREA-AR005-2013-NA: a) Test di conformità con i dati Single Look Complex ESA nel contesto dello sviluppo di procedure e metodologie per l'elaborazione di dati SAR della piattaforma SENTINEL- 1; b) Partecipazione al team per lo sviluppo di un prototipo software per l'inversione in automatico di dati geodetici e satellitari; c) Partecipazione al team di sviluppo di una Spatial Data Infrastructure (SDI) per la gestione, la visualizzazione, l'analisi, l'aggiornamento e l'integrazione con altre sorgenti informative dei dati telerilevati, in particolare dati Interferometrici Differenziali Radar ad Apertura Sintetica (DInSAR). [p2,p10,p13]

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2017. prot. n. 2708 del 18/12/2017 [p1,p2,p9]* Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2017 nell'ambito del rinnovo dell'assegno di ricerca n° IREA-AR005-2013-NA: a) Test di conformità tra i risultati del focalizzatore TOPS IREA e i dati Single Look Complex (SLC) ESA (Stima degli azimut FM rate, stima delle times line in range ed azimut, Stima della velocità effettiva della piattaforma, Elaborazioni della Fase di post Processing di Focalizzazione, Elaborazioni della Fase di pre Processing, Confronto con SLC ESA); b) Manutenzione catalogo satellitare multimissione IREA (Studio delle componenti della catena di elaborazione SBAS-DInSAR al fine di realizzare un sistema che consenta l'integrazione della catalogazione dei dati sviluppato da IREA, della loro elaborazione e della visualizzazione in ambiente WebGIS). [p2,p10,p13]

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2016. prot. n. 1763 del 12/12/2016 [p1,p2,p9]* Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2016 nell'ambito del rinnovo dell'assegnato di ricerca n⁰ IREA-AR005-2013-NA a) Sviluppo di procedure e metodologie per l'elaborazione di dati SAR della piattaforma SENTINEL-1A (1. Analisi Teorica del Focalizzatore del dato TOPS SAR , 2. Esperimenti su dati RAW SENTINEL IW per la creazione del prototipo software); b) Manutenzione catalogo satellitare multimissione IREA (Progettazione del database e delle funzionalità del catalogo dei dati satellitari IREA per l'elaborazione automatica dei dati. Lo sviluppo di tale funzionalità renderà completamente automatico il processo di elaborazione della catena SBAS) [p2,p10,p13]

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2015. prot. n. 1926 del 12/12/2015 [p9]* Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2015 nell'ambito del rinnovo dell'assegnato di ricerca n⁰ IREA-AR005-2013-NA : a)Sviluppo di procedure e metodologie per l'elaborazione di dati SAR della piattaforma SENTINEL-1A (1. Implementazione del Focalizzatore del dato SAR SENTINEL-1A , 2. Modifica del un deformattatore di Livello-0 per dato SAR SENTINEL-1A); b) Compressed sensing, come innovativa tecnica di denoising degli interferogrammi DInSAR; c)Manutenzione catalogo satellitare multimissione IREA (1. Estensione criteri selezione dell'area di ricerca, 2. Funzionalità di ordinamento della ricerca dei dati, 3. Adattamento della parte back-end del catalogo (lato server) mediante l'aggiunta del supporto della distribuzione automatica dei dati acquisiti su unità di memorizzazione scalabile. Per scalabilità si intende la possibilità di estendere la capacità di mediante l'aggiunta di ulteriori unità di memorizzazione. L'adattamento ha permesso la distribuzione automatica, mediante l'individuazione della prima unità di memorizzazione con sufficiente spazio, per la memorizzazione del dato, 4. Aggiunta di funzionalità di sincronizzazione automatica e periodica dei dati presenti all'interno del database con i dati presenti all'interno del repository distribuito, di cui al punto precedente); d) Collaborazione con l'Università del Sannio nell'ambito di strategie del compressed sensing; e) Attività di divulgazione scientifica nell'ambito di Futuro Remoto 2015 delle attività svolte dall'Istituto CNR-IREA. [p2,p10,p13]

A. Fusco *Relazione tecnica depositata presso l'istituto IREA-CNR - anno 2014. prot. n. 2708 del 19/12/2014 [p9]* Nel report vengono descritte le attività svolte durante l'anno 2014 nell'ambito del rinnovo dell'assegnato di ricerca n⁰ IREA-AR005-2013-NA: a)Sviluppo di procedure e metodologie per l'elaborazione di dati SAR della piattaforma SENTINEL-1A (1. Deformattatore Livello-1 SENTINEL-1A., 2. Implementazione della tecnica di spectral diversity per migliorare la coregistrazione di coppie interferometriche, 3. Adattamento codice di phase unwrapping per stack di dati della piattaforma SENTINEL-1 A, 4. Implementazione di un deformattatore di Livello-0 per dato SAR SENTINEL-1A); b) creazione di un catalogo di dati satellitari in grado di rendere fruibile in modo più efficace la banca dati satellitari IREA; c)attività di ricerca sul compressed sensing, come innovativa tecnica di denoising degli interferogrammi DInSAR.[p2,p10,p13]

G. Iadarola, A. Fusco, V. Pierro, I. M. Pinto. *An Atlas of TF Representations of Glitches Extracted from the LIGO S5 Catalog at http://physics.syr.edu/research/relativity/ligo/restricted/glitch_catalog Based on Compressed-Sensing Skeletonization.* (LIGO-P120170), June 2015. Creazione di un atlante di disturbi "glitches", estratti dal catalogo LIGO S5, e loro caratterizzazione in termini di rappresentazioni tempo-frequenza. [p3]

Poster a congressi

- M. Manunta , P. Berardino, M. Bonano, F. Casu, C. De Luca, A. Fusco, R. Lanari, M. Manzo, A. Pepe, I. Zinno. *The Parallel SBAS-DInSAR Processing Chain for Massive Generation of Sentinel-1 Deformation Time -Series*. IGARSS , 2018. [p1]
- S. Buonanno, A. Fusco, G. Zeni, M. Manunta, R. Lanari, Riccardo, *A GeoNode-Based Multiscale Platform For Management, Visualization And Integration Of DInSAR Data With Different Geospatial Information Sources..* EGU , 2017. [p9]
- A. Fusco , C. Ojha, I.M. Pinto, *An Advancement Of K-SVD Technique For Interferometric SAR Phase Denoising Based On Proximity Approach*. FRINGE , 2017. [p2]
- A. Fusco, V. Fiumara, G. Iadarola, V. Matta, I. M. Pinto *Antenna Pattern Estimation from Field Intensity Measurements in a Realistic Reverberation Chamber*. 2016 IEEE EMC Young Professional Paolo Corona day[p3]
- A. Fusco, E. Mejuto Villa, I. M. Pinto, M. Principe, L. Troiano. *Disentangling Glitches*. Gravitational Wave Physics and Astronomy Workshop (GWPAW) Osaka Giappone, 2015. [p3]
- V. Fiumara, A. Fusco, G. Iadarola, V. Matta, I. M. Pinto. *Free-space antenna Pattern Retrieval in non-ideal reverberation chambers*. IEEE International Workshop on Metrology for aerospace, 2015. [p7]
- P. Adesso, D. Castellano, A. Colla, M. Drago, E. Cuoco, A. Fusco, M. Longo, S. Marano, V. Matta, V. Pierro, I. M. Pinto, V. Re. *Glitch Entomology Hints, TF Tools and Roadmap*. LSC-Virgo Meeting, Hannover Germania, settembre 2013. [p3]

Formazione e Istruzione

- 16/03/2018 **Psicologia Scolastica 6 CFU**. Università Telematica Giustino Fortunato. Benevento, Italia
- 07/2001-07/2004 **Dottorato di ricerca** in ingegneria dell'Informazione sul tema *Stochastic modelling of atmospheric signal in DInSAR*, XVI ciclo. Università del Sannio [Per la produzione scientifica di questa attività si veda, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche e Poster a congressi* gli articoli contrassegnati con etichetta [p7]].
- 09/2003 XXI Scuola Internazionale: *Numerical Linear Algebra and its Applications*. Monopoli, Italia.
- 07/2003 Scuola Estiva di Ingegneria dell'informazione. Bressanone, Italia.
- 02/2003 Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione. Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia.
- 11/2002 Carl-Cranz-Gesellschaft – Academy for Lifelong Learning in Engineering and Science Course, *SAR Principles and Application*. Oberpfaffenhofen, Germania.
- 04/2001 XIX Computational Mathematics School *Wavelets and Statistic*. Vico Equense, Italia.
- 11/2000-12/2000 *Visiting Student* presso l' Università di Lecce - Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, per lo studio di modelli statistici di clutter di mare in immagini SAR [Per la produzione scientifica di questa attività si veda, nella sezione *Pubblicazioni Scientifiche e Poster a congressi* gli articoli contrassegnati con etichetta [p8]].
- 27/03/2000 **Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni**, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia
 Titolo della Tesi: *Compression near lossless of Synthetic Aperture Radar images*. La tesi è stata svolta all'estero al Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (Germania), con il sostegno della borsa di studio *Leonardo da Vinci* (vedi *Borse di studio e Riconoscimenti*).
 Votazione 110/110 e lode.
- 1989 **Diploma di maturità scientifica**, Liceo Scientifico *Cristoforo Colombo*, Marigliano, Italia
 Votazione 60/60

Conoscenze Informatiche

Linguaggi	C, C++, R, Pascal, Assembler, Visual Basic.Net, Python, Shell scripting, Perl, L ^A T _E X
Sistemi Operativi	Windows, Fedora Linux
Pacchetti Software	IDL ENVI, Mathematica, Software Vexcel e GAMMA per elaborazione dati SAR, Latex, Robodoc, OpenPBS (software environment to optimize grid, cloud, cluster and on-demand computing worldwide), Matlab, Office, Photoshop, Gimp

Lingue

		Lettura	Scrittura	Espressione orale
Italiano	Madre lingua			
Tedesco	Independent User	<i>B2</i>	<i>B2</i>	<i>B2</i>
Inglese	Proficient User	<i>C1</i>	<i>C1</i>	<i>C1</i>
Spagnolo	Independent User	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>B2</i>
Giapponese	Basic User	<i>A1</i>	<i>A1</i>	<i>A1</i>

NOTE Sono stati conseguiti i seguenti attestati: *Zentrale Mittelstufenprüfung* (Goethe Institut, Starnberg (Germania), 2003), *First Certificate in English* (Università di Cambridge, Esame locale al British Council Napoli, 2000) e *Attestato di frequenza Corso Individuale di Giapponese* (Scuolasi Via del Carmine, 127, 84126 Salerno), 2016

Capacità e Competenze Relazionali

Ottime capacità di relazionare e comunicare con il pubblico. Attitudine ed adattamento alle dinamiche di gruppo e al lavoro di squadra.

Preso atto dell'informativa contenuta nell'art.13, d.lgs. N. 196/2003 e noti i diritti a me riconosciuti, ex art. 7 dello stesso decreto, acconsento al trattamento dei miei dati comuni, nonché di quelli sensibili, per le finalità e nei limiti indicati nella menzionata informativa. La sottoscritta consapevole delle responsabilità, della decadenza da benefici e delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità in atti, richiamate dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. N. 445/2000 e successive modifiche ed integrazioni, dichiara, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000, la veridicità delle informazioni contenute nel presente curriculum vitae

Firma

Ing.Adele Fusco, Ph.D