

PNRR "GeoSciences IR" - Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Finanziato dall'Unione europea NextGeneration EU - CUP I53C22000800006

NOMINA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE PER LA GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA CON MODALITÀ TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP CONSIP PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI UN “CLUSTER DI ELABORAZIONE DI DATI SATELLITARI”, CON IL CRITERIO DELL’OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA SULLA BASE DEL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO, NELL’AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, “ISTRUZIONE E RICERCA” - COMPONENTE 2, “DALLA RICERCA ALL’IMPRESA” - INVESTIMENTO 3.1, “FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE”, PROGETTO GEOSCIENCES IR” - CUP I53C22000800006 – IMPORTO COMPLESSIVO € 1.011.475,41 - GARA ASP CONSIP N. 3702518

CIG: A0056019D1

IL DIRETTORE

VISTO il Provvedimento di decisione di contrattare prot. n. 0165889 del 31/05/2023 ed il provvedimento di integrazione dello stesso prot. n. 0270064 del 15/09/2023 con il quale la Stazione appaltante Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell’Ambiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IREA CNR) ha indetto la gara in oggetto indicata;

VISTO il bando di gara n. 2023-OJS169-531280 del 04/09/2023 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea Serie S, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 5 Serie speciale - Contratti Pubblici n. 107 del 15/09/2023, nonché pubblicato sul sito URP-CNR sezione Bandi e Gare;

VISTO il D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 rubricato “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”, (nel seguito “Codice”);

CONSIDERATO che l’affidamento di cui trattasi avverrà con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 93 del Codice, al comma 1, viene disposto, “*Ai fini della selezione della migliore offerta nelle procedure di aggiudicazione di contratti di appalti con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte, è nominata una commissione giudicatrice, che, su richiesta del RUP, svolge anche attività di supporto per la verifica dell’anomalia*”;

VISTO l’art. 93 del Codice, che a tenore del quale la nomina e la costituzione della Commissione giudicatrice deve avvenire dopo la scadenza del termine indicato nel bando di gara per la presentazione

amministrazione@irea.cnr.it

I-80124 NAPOLI Via Diocleziano, 328 tel. +39 081 7620611 fax +39 081 5705734 Cod. Fisc. 80054330586 Part. IVA 02118311006

PNRR "GeoSciences IR" - Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Finanziato dall'Unione europea NextGeneration EU - CUP I53C22000800006

delle offerte;

CONSIDERATO che, entro il termine di scadenza di presentazione delle offerte stabilito, con differimento, per le ore 20:00 del 07 novembre 2023, sono pervenute le offerte indicate nella tabella sottostante:

Oggetto del lotto		Concorrenti
1	Cluster di elaborazione di dati satellitari	I.T.M. Informatica Telematica Meridionale S.r.l.

RITENUTO di dover procedere alla nomina della Commissione giudicatrice ai sensi dell'art. 93 del Codice;

VISTO l'art. 19 del Disciplinare di gara che dispone: *“La commissione giudicatrice è nominata dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte ed è composta da un numero dispari pari a n. 3 membri, esperti nello specifico settore cui si riferisce l’oggetto del contratto. In capo ai commissari non devono sussistere cause ostative alla nomina ai sensi dell’articolo 93 comma 5 del Codice. A tal fine viene richiesta, prima del conferimento dell’incarico, apposita dichiarazione.*

La composizione della commissione giudicatrice e i curricula dei componenti sono pubblicati sul sito istituzionale nella sezione “Amministrazione trasparente”.

La commissione giudicatrice è responsabile della valutazione delle offerte tecniche ed economiche dei concorrenti, può riunirsi con modalità telematiche che salvaguardino la riservatezza delle comunicazioni ed opera attraverso la piattaforma di approvvigionamento digitale.

Il RUP si può avvalere dell’ausilio della commissione giudicatrice ai fini della verifica della documentazione amministrativa e dell’anomalia delle offerte”;

VISTI i nominativi dei potenziali componenti della Commissione giudicatrice proposti dalla Stazione appaltante;

CONSIDERATO:

1. Che è stata acquisita la disponibilità da parte dei potenziali componenti della Commissione giudicatrice;
2. Che sono stati altresì acquisiti i relativi curricula, che si pubblicano, in allegato al presente Atto;
3. Che i potenziali componenti della Commissione giudicatrice, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, hanno reso le dichiarazioni di inesistenza delle cause di incompatibilità di cui all'articolo 93 comma 5 del Codice e tali dichiarazioni sono state acquisite al protocollo n. 0352360 del 17/11/2023, n. 0352374 del 17/11/2023, n. 0352387 del 17/11/2023;

PNRR "GeoSciences IR" - Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Finanziato dall'Unione europea NextGeneration EU - CUP I53C22000800006

RITENUTO necessario provvedere;

DISPONE

- **DI NOMINARE**, ai sensi e nel rispetto di quanto previsto dall'art. 93 del Codice, la Commissione giudicatrice con l'incarico di procedere all'apertura delle offerte pervenute ed alla valutazione delle stesse sulla base di quanto indicato nel bando di gara, con la seguente composizione:
 1. Ing. **Francesco Casu** - Dirigente di Ricerca c/o IREA CNR, matr. 10596, con funzione di Presidente;
 2. Ing. **Claudio De Luca** - Ricercatore c/o IREA, matr. 17517, con funzione di Commissario effettivo;
 3. Ing. **Sabatino Buonanno** - Tecnologo c/o IREA CNR, matr. 21756, con funzione di Commissario effettivo;
- **DI NOMINARE** il Segretario, senza diritto di voto, individuandolo nel Dott. **Davide Di Maria**, già Responsabile Unico del Progetto;
- **DI STABILIRE** che la partecipazione ai lavori della Commissione giudicatrice è a titolo gratuito per tutti i componenti e per il Segretario verbalizzante;
- **DI NOTIFICARE** copia del presente atto a ciascun componente della Commissione giudicatrice e al Segretario, al fine di dare pronto inizio alle operazioni di gara;
- **DI PUBBLICARE** tempestivamente sul profilo del committente, nella sezione "Amministrazione trasparente", la composizione della commissione giudicatrice, le dichiarazioni ed i curricula dei componenti.

**Il Direttore
dell'IREA CNR
Dott. Francesco Soldovieri**

INFORMAZIONI PERSONALI

Francesco Casu

-  CNR-IREA
-  ORCID: <http://goo.gl/1zDH5a>
Google Scholar: <http://goo.gl/R0hTkb>

DICHIARAZIONI PERSONALI

Francesco Casu ha circa 20 anni di esperienza nel campo dell'Interferometria SAR differenziale (InSAR) multipassaggio (con particolare riferimento all'algoritmo SBAS-InSAR). Recentemente si è concentrato sullo sviluppo di algoritmi automatici ed "unsupervised" per l'elaborazione interferometrica di grosse moli di dati SAR in ambienti di calcolo ad alte prestazioni e di Cloud Computing. È ed è stato responsabile scientifico di numerosi progetti nazionali ed internazionali; attualmente è responsabile scientifico dell'Accordo fra CNR-IREA e Dipartimento di Protezione Civile per la generazione di prodotti pre-operativi finalizzati alla valutazione delle deformazioni superficiali tramite tecniche di interferometria SAR.

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

1 gen 2023 – alla data attuale

Dirigente di Ricerca

CNR-IREA, Milano (Italia)

- Tematiche di ricerca: Interferometria SAR (InSAR); monitoraggio delle deformazioni del suolo; utilizzo di piattaforme di Cloud Computing per dati di Osservazione della Terra; elaborazioni sistematiche e automatiche di dati InSAR.

[Attività o settore](#) Ricerca Pubblica

18 nov 2019 – 31 dic 2022

Primo Ricercatore

CNR-IREA, Milano (Italia)

- Tematiche di ricerca: Interferometria SAR (InSAR); monitoraggio delle deformazioni del suolo; utilizzo di piattaforme di Cloud Computing per dati di Osservazione della Terra; elaborazioni sistematiche e automatiche di dati InSAR.

[Attività o settore](#) Ricerca Pubblica

15 gen 2010 – 17 nov 2019

Ricercatore

CNR-IREA, Napoli (Italia)

- Tematiche di ricerca: Interferometria SAR (InSAR); monitoraggio delle deformazioni del suolo; utilizzo di piattaforme di Cloud Computing per dati di Osservazione della Terra; elaborazioni sistematiche e automatiche di dati InSAR.

[Attività o settore](#) Ricerca Pubblica

24 set 2007 – 14 gen 2010

Ricercatore a Tempo Determinato

CNR-IREA, Napoli (Italia)

- Tematiche di ricerca: Interferometria SAR (InSAR); monitoraggio delle deformazioni del suolo.

[Attività o settore](#) Ricerca Pubblica

23 dic 2003 – 23 set 2007

Borsa di studio e Assegni di Ricerca

Titolare di Borsa di studio e Assegni di ricerca presso CNR-IREA, Napoli (Italia) e CRdC - AMRA, Napoli

- Tematiche di ricerca: Sviluppo di algoritmi di elaborazione SAR multipassaggio per ricostruzione di DEM ad alta precisione; Sviluppo di tecniche di Interferometria SAR per la generazione di serie temporali di deformazione del suolo; Sviluppo e validazione di algoritmi per la generazione di serie storiche di deformazione da dati SAR interferometrici

[Attività o settore](#) Ricerca Pubblica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2006 – 2009

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica, XXI ciclo

- Università degli studi di Cagliari, Cagliari (Italy)
- Titolo tesi: The Small BAseLine Subset technique: performance assessment and new developments for surface deformation analysis of very extended areas
 - Referenti: prof. Giuseppe Mazzarella, ing. Riccardo Lanari
- 10 apr 2003 **Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica**
- Università degli studi di Cagliari, Cagliari (Italy)
- Voto: 110/110 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre	Italiano				
Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Letture	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	B1	C1	B1	B1	B1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

ATTIVITÀ PROGETTUALE

- PNRR CN-HPC –Spoke 5 Environment & Natural Disasters** National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing. CNR Affiliato Spoke 5 Environment & Natural Disasters.
- Ruolo: **Co-referente scientifico** per le attività nel CNR affiliato allo Spoke 5 e **Responsabile scientifico** delle attività del CNR-IREA.
 - Periodo: Set 2022 – Ago 2025
- Accordo DPC-IREA** Accordo tra il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) e il CNR-IREA per la “Generazione di prodotti pre-operativi finalizzati alla valutazione delle deformazioni superficiali, mediante l’uso di metodologie avanzate per l’elaborazione di dati telerilevati radar ad apertura sintetica”.
- Ruolo: **Responsabile Scientifico** e **Coordinatore** CNR-IREA
 - Periodi degli accordi: 2014, 2015-2016, 2017, 2018, 2019-2021, 2022-2024
- DInSAR-3M** DInSAR Multi-frequenza/Multi- piattaforma per analisi Multi- scala dei movimenti del suolo
- Ruolo: **Deputy Technical Manager** – Membro del Project Office
 - Periodo: 2021 – 2022
 - Finanziamento: ASI (Contract n. 2021-8-U.0)
- IBISCO** Infrastruttura per Big data e Scientific Computing, PON R&I 2014-2020
- Ruolo: **Punto di contatto** CNR-IREA
 - Periodo: 2019– in corso
- EU-GMS Prep.** EEA EU-GMS Preparation, EEA/DIS/R0/19/003
- Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2019
- NextGEOSS** Next Generation GEOSS for Innovation Business, H2020 G.A. 730329
- Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2016–2020
- DIT.AD005.016** Metodi e Tecniche per lo Sviluppo della Terra Digitale, CNR
- Ruolo: **Responsabile di Task**
 - Periodo: 2016 – 2020
- EPOS-IP** European Plate Observing System – Implementation Phase, H2020 G.A. 676564
- Ruolo: **Task 12.3 Leader**; Coordinatore del **Harmonization group** HG-03; Responsabile Tecnico del servizio EPOSAR del CNR; Proxy del WP leader
 - Periodo: 2015–2019
- GEP** Geohazards Exploitation Platform, ESA
- Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2015–in corso
- Monitoraggio Avigliano** Monitoraggio del centro abitato di Avigliano (PT) e Gorgoglione (MT), Regione Basilicata
- Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2015–2017
- ESA PO** Integrazione della catena di elaborazione SBAS-DInSAR nella piattaforma GEP, ESA

- Ruolo: **Coordinatore**
- Periodo: 2015–2016
- TEP-QW** Thematic Exploitation Platform – Quick Win, ESA
 - Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2014–2015
- E-CEO** e-collaboration for Earth Observation, ESA
 - Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2013–2017
- Helix Nebula** Helix-Nebula – The Science Cloud, FP7 G.A. 312301
 - Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2012–2014
- ENI-IMAA** Sviluppo e integrazione di tecniche innovative di osservazione della terra per il monitoraggio di fenomeni di dissesto idrogeologico in un'area test del bacino della Val d'Agri, n. 3500002385
 - Ruolo: **Responsabile Scientifico** CNR-IREA
 - Periodo: 2009–2012
- Altro** È stato PI o co-PI di progetti scientifici relativi allo sfruttamento di dati di Osservazione della Terra. Ha partecipato alle attività di più di ulteriori dieci progetti dal 2010.

COMMISSIONI DI GARA E RUP PER ACQUISIZIONE DI BENI E SERVIZI

- 2021** **Commissione giudicatrice**
Presidente della commissione giudicatrice per la “Gara a procedura aperta sopra soglia europea con modalità telematica su piattaforma ASP CONSIP per l’affidamento della fornitura di attrezzature scientifiche e tecnologiche consistenti in un sistema di calcolo cluster per CNR-IREA CUP: D57E19000020007”
- 2021** **Commissione giudicatrice**
Presidente della commissione giudicatrice per la “Gara a procedura aperta sopra soglia europea con modalità telematica su piattaforma ASP CONSIP per l’affidamento della fornitura di attrezzature scientifiche e tecnologiche consistenti in nodi di calcolo, storage, e sistemi di rete per CNR-IREA - CUP I66C18000100006 - CIG: 8459100E23”
- 2020** **Abilitazione Albo RUP Nazionale CNR**
IDONEO 2A*: RUP Abilitato per procedure di affidamento Servizi e Forniture di importo inferiore a € 40.000.
- 2010-2020** **Attività di RUP presso il CNR**
Ha svolto attività di RUP in più di 20 commissioni di gara per l’affidamento di beni e servizi per importi inferiori a € 40.000.

PUBBLICAZIONI

Articoli su rivista Internazionale Contributi a congresso

È autore di più di **70** articoli peer-review su riviste internazionali ISI.
È autore di più di **150** contributi in atti di congresso internazionali

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

Milano, 16 novembre 2023

CURRICULUM VITAE

Nome: **Claudio**
Cognome: **De Luca**

POSIZIONE ED ESPERIENZA PROFESSIONALE

- Attuale attività professionale:
 - **Ricercatore Tempo Indeterminato Livello III** presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Napoli, via Diocleziano n. 328
Qualifica: **Ricercatore** (dal 28/11/2019 ad oggi)
- Posizioni pregresse:
 - **Ricercatore Tempo Determinato Livello III** presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Napoli, via Diocleziano n. 328
Qualifica: **Ricercatore** (dal 16/10/2017 al 27/11/2019)

FORMAZIONE E TITOLI ACCADEMICI

- **Diploma di Laurea Magistrale** in *Ingegneria delle telecomunicazioni* (110/110) conseguito presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II (**2012**).
- **Dottorato di Ricerca** in *Ingegneria Informatica e Automatica* conseguito presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà d'Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione (DIETI) 28° ciclo, (**2016**).
- **Circa 10 anni di attività di ricerca nell'ambito dell'ingegneria dei sistemi e delle telecomunicazioni con particolare interesse nel trattamento di dati Radar ad Apertura Sintetica (SAR) satellitari.** In particolare tale attività è stata svolta presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) del CNR di Napoli (**dal 01/02/2013 ad oggi**), ricoprendo il ruolo di:
 - **Ricercatore Tempo Indeterminato Livello III CNR** (dal 28/11/2019 - in corso)
 - **Ricercatore Tempo Determinato Livello III CNR** (dal 16/10/2017 al 27/11/2019)
 - **Titolare di Assegno di Ricerca CNR** (dal 01/05/2015 al 15/10/2017)
 - **Titolare di Borsa di studio CNR** (dal 01/02/2013 al 30/04/2015)
- **Contributo chiave nello sviluppo di algoritmi e metodologie per l'Interferometria Differenziale Radar ad Apertura Sintetica (DInSAR)** finalizzati alla generazione di mappe e serie temporali di deformazione del suolo a partire da dati SAR acquisiti dalla costellazione **Sentinel-1**, anche tramite l'utilizzo di **piattaforme di calcolo ad alte prestazioni (grid e cloud computing)**.
- Elevate competenze nello sviluppo di **tecniche DInSAR innovative per la generazione** di analisi interferometriche **su scala nazionale**, a partire da dati SAR satellitari acquisiti da sensori di vecchia e nuova generazione.
- Elevate competenze nello sviluppo di soluzioni **parallele e automatiche** per **algoritmi di DInSAR avanzato** in grado di sfruttare in modo efficiente **infrastrutture di calcolo ad alte prestazioni**.

- Elevate competenze nello sviluppo di **algoritmi genetici** per la correzione di errori commessi in problemi matematici malposti, con particolare attenzione rivolta ai problemi di **srotolamento della fase interferometrica (Phase Unwrapping)**.
- Esperienza nello sviluppo, su piattaforme di **grid** e di **Cloud Computing** dell'**Agenzia Spaziale Europea**, di **servizi web on-demand** di Interferometria Differenziale Avanzata per l'analisi delle deformazioni superficiali.
- **Responsabilità scientifica e/o di unità operativa di progetti di ricerca nazionali, progetti nel contesto del PNRR e internazionali** nel campo dell'Osservazione della Terra.
- **Partecipazione a vari progetti di ricerca nazionali ed internazionali** nel campo dell'Osservazione della Terra, con il ruolo principale di gestione ed elaborazione del dato SAR satellitare per la generazione di prodotti DInSAR avanzati finalizzati alla analisi delle deformazioni del suolo.

ISTRUZIONE

- Titolo: **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica e Automatica, XXVIII ciclo.**
Data esame finale: **12/05/2016**
Rilasciato da: **Università degli Studi di Napoli Federico II**
Periodo di attività: da Maggio 2013 a Maggio 2016
Svolta presso: **Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà d'Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione (DIETI)**
Titolo della Tesi di Dottorato: **"An insight in Cloud Computing solutions for intensive Processing of Remote Sensing Data "**.
Tutor: Prof. Valentina Casola; Co-tutor esterno: Ing. Francesco Casu.

Attività di ricerca: L'attività di dottorato si è inizialmente incentrata sullo sviluppo di una catena di elaborazione denominata P-SBAS (acronimo di Parallel Small Baseline Subset), per la generazione di prodotti di Interferometria Radar avanzata, capace di elaborare grosse moli di dati Interferometrici SAR sfruttando in maniera efficiente ambienti di calcolo parallelo e altamente scalabili. A tal proposito l'attività si è concentrata sulla migrazione di P-SBAS in ambienti di cloud e grid computing, sui quali sono state condotte analisi di performance dell'algoritmo mirate a valutare l'efficacia delle soluzioni algoritmiche e architetturali sviluppate. Questo lavoro ha inoltre portato a una collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per la nascita di un servizio web on-demand, denominato G-POD (Grid Processing On Demand) rivolto alla comunità scientifica per la generazione automatica di prodotti interferometrici da dati SAR acquisiti da sensori di vecchia e nuova generazione.

- Titolo: **Diploma di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni**
Data: **24/10/2012**
Votazione: **110/110**
Rilasciato da: **Università degli Studi di Napoli Federico II**
Svolta presso: **Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà d'Ingegneria delle Telecomunicazioni**
Titolo della Tesi di Laurea: **"Elaborazione Frattale di Immagini SAR di Aree Naturali "**.
Relatori: Prof. Antonio Iodice, dott. Pietro Tizzani.
- Titolo: **Diploma di Laurea triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni**
Data: **30/06/2009**
Votazione: **104/110**
Rilasciato da: **Università degli Studi di Napoli Federico II**
Svolta presso: **Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà d'Ingegneria delle Telecomunicazioni**
Titolo della Tesi di Laurea: **"Stazione Automatica di misura per la Taratura di un Oscilloscopio mediante Calibratore FLUKE-5500° "**.
Relatori: Prof. Leopoldo Angrisani.

REALIZZAZIONE DI SISTEMI, TOOL E SERVIZI A BENEFICIO DELLA COMUNITA' SCIENTIFICA

1. Servizio DInSAR-SBAS nella piattaforma G-POD di ESA

Piattaforma: Grid Processing On Demand (G-POD)

Servizio: web tool (WPS) capace di generare on-demand mappe e serie temporali di deformazione a partire da dati SAR satellitari ERS, ENVISAT e interferogrammi da dati Sentinel-1

Periodo attività: 2013 – 2019 (il servizio è attualmente attivo e utilizzato)

2. Servizio DInSAR-SBAS nella piattaforma GEP di ESA

Piattaforma: Geohazards Exploitation Platform (GEP)

Servizio: web tool capace di generare on-demand mappe e serie temporali di deformazione a partire da dati SAR satellitari Sentinel-1

Periodo attività: novembre 2016 – in corso

3. Servizio DInSAR-SBAS nella piattaforma Earth Console

Piattaforma: Earth Console)

Servizio: web tool capace di generare on-demand mappe e serie temporali di deformazione a partire da dati SAR satellitari Sentinel-1

Periodo attività: novembre 2022 – in corso

INCARICHI DI DOCENZA IN CORSI DI ALTA FORMAZIONE

1. *Convener* del corso “SBAS-DInSAR processing on the ESA Geohazard Exploitation Platform” presso L'istituto Volcanologico de Caracas (INVOLCAN) di Tenerife

presso: Tenerife, Spagna

periodo di attività: 24/11/2017

2. *Convener* del corso “Training and hands-on - SBAS-InSAR Sentinel-1 TOPS” presso Harokopio University di Atene

presso: Atene, Grecia

periodo di attività: dal 30/03/2017 al 31/03/2017

3. *Co-Convener* del corso “SBAS-DInSAR processing on the ESA Geohazard Exploitation Platform” presso L'istituto ETH di Zurigo

presso: Zurigo, Svizzera

periodo di attività: 25/01/2017

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONE DI VALUTAZIONE DI GARE D'APPALTO

Nomina come membro della commissione giudicatrice per la gara a procedura aperta sopra soglia europea con modalità telematica su piattaforma ASP CONSIP per l'affidamento della fornitura di attrezzature scientifiche e tecnologiche consistenti in un sistema di calcolo cluster per CNR-IREA CUP: D57E19000020007

presso: IREA-CNR di Napoli

data della nomina: 17/11/2021

CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue:	COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
	Ascolto	Letture	Interazione	orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2

- Competenze comunicative
- Ottime capacità comunicative acquisite sia durante gli studi universitari sia nel corso degli anni di esperienza professionale.
 - Ottime capacità di relazionarsi con gli altri e di interagire e lavorare in gruppo
- Competenze organizzative e gestionali
- Ottime capacità organizzative e di gestione ed interazione all'interno di gruppi di lavoro
- Competenze informatiche
- Ottima conoscenza degli ambienti **Unix / Windows, Mac-OS e Linux**.
 - Ottima conoscenza dei pacchetti **Microsoft Office**
 - Ottima conoscenza del linguaggio di programmazione **IDL**
 - Buona conoscenza di programmazione in **Matlab, Python, C++, Fortran, Labview, Hadoop framework**
 - Esperienze di implementazione di algoritmi su infrastrutture **cloud AWS** (Amazon Web Service)

DICHIARAZIONI

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

CURRICULUM VITAE

Nome: **Sabatino**

Cognome: **Buonanno**

POSIZIONE ED ESPERIENZA PROFESSIONALE

➤ Attuale attività professionale:

- **Tecnologo Tempo Indeterminato Livello III** presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Napoli, via Diocleziano n. 328
Qualifica: Tecnologo (dal 03/07/2023 ad oggi)

➤ Posizioni pregresse:

- **Assegnista di ricerca, con assegno di tipologia C (Assegni Senior)** presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Napoli, via Diocleziano n. 328
Qualifica: Ricercatore (dal 01/07/2021 al 01/07/2023)
- **Contratto di collaborazione coordinata e continuativa** su temi di ricerca scientifica con particolare riferimento alle iniziative **DIAS e European Open Science Cloud** della Commissione Europea. presso l'Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Napoli, via Diocleziano n. 328
Qualifica: Collaboratore (dal 27/03/2018 al 28/12/2020)
- **Docente di ruolo con contratto a tempo indeterminato** stipulato in data 10/09/2012 con prot. n. 2799 dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia sulla classe di concorso A042 (Informatica):
 - **(2015 al 2023) presso il Liceo Statale "G. Guacci" - Benevento** (Istituto di titolarità); Completamento ore presso l'Istituto di Istruzione Superiore Statale "G. Alberti" - Benevento (anno 2020-2021)
 - (01/07/2021 al 01/07/2023) in aspettativa per assegno di ricerca presso IREA-CNR sede di Napoli [vedi PROGETTO GRINT CIR01_00013 in attività presso CNR-IREA];
 - (01/11/2014 al 31/10/2017) **Congedo straordinario per il dottorato di ricerca presso l'Università degli Studi di Roma "Sapienza"** Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale (Dottorato in Infrastrutture e

trasporti) - Dottorato in Infrastrutture e Trasporti presso il dipartimento DICEA XXX Ciclo

- (2013 – 2015) **Istituto Tecnico Agrario “G. Piazzi” – Sondrio** (Istituto di titolarità);
- (2014 – 2015) **Istituto di Istruzione Superiore “de' Liguori” - Sant'Agata dei Goti (BN)** (in assegnazione provvisoria);
- (2013 – 2014) **Istituto d'Istruzione Superiore “A. Lombardi” - Airola (BN)** (In assegnazione provvisoria);
- (2012 – 2013) **Liceo Scientifico Statale “Carlo Donegani”, Istituto di Istruzione Superiore “A. De Simoni”, Istituto Tecnico Industriale “E. Mattei” - Sondrio**

- **Dipendente a tempo indeterminato** con un contratto metalmeccanici piccole e medie e imprese con 7° livello di inquadramento presso la MARSec s.p.a. Mediterranean Agency for Remote Sensing – Partecipata al 51% della Provincia di Benevento (ex MARS [2004 – 2006])
Qualifica: Impiegato Direttivo (dal 2004 al 2012)

FORMAZIONE E TITOLI ACCADEMICI

- **Laurea (vecchio ordinamento)** in *Ingegneria Informatica* con votazione 100/110 conseguita presso Università degli Studi del Sannio (BN) (**2003**).
- **Dottorato di Ricerca** in *Infrastrutture e Trasporti* presso il dipartimento DICEA XXX Ciclo presso Università di Roma - Sapienza su tematiche riguardanti l'impiego di tecnologie Hardware e Software nel monitoraggio di grandi aree urbane mediante l'uso della metodologia **DInSAR**.
- Circa 20 anni di esperienza nell'ambito dell'Ingegneria Informatica nell'impiego di tecnologie Hardware e Software nel monitoraggio ambientale con sensori satellitari. Tale attività è stata svolta in diversi contesti lavorativi (dal 2004 ad oggi), ricomprendo il ruolo:
 - **Tecnologo Tempo Indeterminato Livello III** (dal 03/07/2023 ad oggi)
 - **Assegnista di ricerca, con assegno di tipologia C (Assegni Senior)** (dal 01/07/2021 al 01/07/2023)
 - **Contratto di collaborazione coordinata e continuativa** (dal 27/03/2018 al 28/12/2020)
 - Re-ingegnerizzazione di moduli della **catena di elaborazione di dati SAR – SBAS-DInSAR** con tecniche di **programmazione concorrente** mediante l'impiego di **GPU CUDA NVIDIA A100 in linguaggio C e libreria C-CUDA** anche multiple (nell'ambito dell'iniziativa DIAS e European Open Science Cloud della Commissione Europea).

- Sviluppo di un servizio automatico di aggiornamento degli archivi di **dati satellitari SAR** Sentinel, che rappresentano gli input dei software che elaborazione SBAS-DinSAR.
- **Implementazione di un sistema automatico per la gestione delle risorse di calcolo distribuite impiegate nella elaborazione di dati SAR mediante la tecnica DinSAR** e relative alla selezione dei dati, alla loro elaborazione e alla distribuzione dei risultati ottenuti al verificarsi di eventi sismici.
- Attività di ricerca e sviluppo di un prototipo **software per l'inversione in automatico di dati geodetici e satellitari ottenuti mediante l'impiego di dati provenienti da sensori satellitari SAR.**
- **Realizzazione di un catalogo dati satellitari multi-missione** (su piattaforma Linux, PHP, Apache, MapServer, PostgreSQL/PostGis) integrato con la catena di elaborazione di dati satellitari SAR con la tecnica DInSAR relativa alle deformazioni in Full-Resolution.
- **Sviluppo di un sistema WebGis OGC Compliant su piattaforma Geonode** (framework per lo sviluppo di infrastrutture SDI) per la gestione, visualizzazione, e integrazione dei dati relativi alle **deformazioni superficiali risultati delle elaborazioni di dati satellitari SAR** (ottenuti mediante l'impiego di algoritmi DinSAR), con altre sorgenti informative. insar.irea.cnr.it. Software utilizzati: PostgreSQL/Postgis, Geoserver. Linguaggi di programmazione utilizzati: PHP, Python (nell'ambito del **progetto internazionale EPOS** – European Plate Observing System).
- **Studio per l'individuazione di strategie per l'uso integrato di tecnologie (locali e cloud) per una rapida elaborazione di grandi moli di dati SAR mediante la tecnica DinSAR.**
- **Sviluppo di metodologie e algoritmi paralleli avanzati per l'elaborazione di immagini satellitari SAR** con tecniche innovative per lo sfruttamento efficace di grandi risorse di calcolo, anche distribuito.
- **Impiegato direttivo presso la MARSec s.p.a. Mediterranean Agency for Remote Sensing** (dal 2004 al 2012):
 - Attività di supervisione tecnica della documentazione pervenuta e parere tecnico per l'aggiudicazione della gara. **Membro della commissione di gara per l'aggiudicazione, la fornitura e posa in opera di un' "antenna per la ricezione dati satellitari** munita di software di funzionamento da installarsi in Benevento in località Piano Cappelle”.
 - **Adeguamento della stazione di ricezione dati satellitari del MARSec ai fini della Certificazione del prodotto per la ricezione dei dati SAR** provenienti dalla piattaforma satellitare RADARSAT-1 presso la MCDonald Dettwiler e l'Agenzia Spaziale Canadese.

- **Project Manager nella progettazione ed implementazione di un software parallelo in linguaggio C++** per il riconoscimento e l'offuscamento massivo delle targhe automobilistiche all'interno di grandi quantità di fotogrammi ripresi da più telecamere da 2 Mpixel, installate su di un veicolo adibito al monitoraggio della qualità delle strade, usando le librerie: Boost; OpenCV; Tesseract.
- **Re-Ingegnerizzazione mediante l'impiego di tecniche di programmazione parallela del software di focalizzazione delle immagini SAR** nella catena SBAS (Small Baseline Subset) in ambiente cluster utilizzando il linguaggio C, le librerie fftw3 e pthreads per elaborazione multithreading.
- **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.**
- **Partecipazione alla progettazione e implementazione di un SIT per la Provincia di Benevento.** Per la realizzazione della SDI sono stati usati MapServer, Geoserver, GeoNetwork, PostgreSQL/PostGIS, Apache, Tomcat, P.MAPPER e PHP come linguaggio di script lato server.
- **Realizzazione di uno storage di 20TB scalabile fino a 8 EB in ambiente LINUX** usando componenti FC (SANBox + Schede in FC) della Qlogic Corporation, che implementa i protocolli NFS, CIFS, HTTP/DAV, FTP, rsync e iSCSI con autenticazione degli utenti.
- **Implementazione di algoritmi per il processamento e la consegna automatica dei dati in Near Real Time RADARSAT-1 CEOS Level 1** all'interno del progetto "Vessel Monitoring System" in collaborazione con il Joint Research Center JRC - ISPRA.
- **Progettazione, implementazione e gestione di un servizio di processamento e consegna del dato in Near Real Time RADARSAT-1 CEOS Level 1 a Telespazio nel progetto "EMSA Framework contract for a satellite monitoring service for marine oil spill detection and surveillance of European waters"** in collaborazione con Telespazio.
- **Partecipazione allo sviluppo di un ambiente parallelo di processing dei dati EOS presentato durante l'international EOS/NPP della NASA (2005)**
- **Realizzazione di un cluster (PBS) di calcolatori LINUX (ROCKS) per l'elaborazione parallela** su dati relativi ad immagini satellitari.

ISTRUZIONE

Titolo: **Dottorato di Ricerca in *Infrastrutture e Trasporti*** presso il dipartimento DICEA XXX Ciclo

Data esame finale: **21 febbraio 2018**

Rilasciato da: **Università di Roma - Sapienza**

Periodo di attività: **Dal 2014 al 2017**

Svolta presso: **Università di Roma – Sapienza , presso il dipartimento DICEA (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale)**

Titolo della Tesi di Dottorato: **“A Large Urban Area Monitoring By Using DINSAR Technique : data processing and Technology ”.**

Tutor: Prof.ssa Maria Marsella; Co-tutor esterno: Ing. Michele Manunta.

Attività di ricerca: Il lavoro di ricerca è stato orientato allo sviluppo e messa a punto di metodologie avanzate di Information Technology [IT] e telerilevamento per il monitoraggio delle deformazioni a cui sono soggette strutture antropiche, per la valutazione del danno e la mitigazione del rischio. In particolare, tutto il lavoro ha avuto come obiettivo quello di coniugare le conoscenze scientifiche sviluppate nell'ambito delle tecniche di interferometria SAR differenziale dedicate al monitoraggio di infrastrutture ed edifici, con i nuovi servizi di elaborazione dati offerti dalle nuove tecnologie, anche cloud computing. Per poter sfruttare a pieno le potenzialità offerte dalle infrastrutture cloud in uno scenario di analisi e controllo delle infrastrutture antropiche sono state ricercare soluzioni originali per lo sviluppo della tecnica SBAS con elaborazione parallela, mediante l'utilizzo di software open source. In tale contesto il lavoro ha avuto tre cardini: Individuazione nella catena di elaborazione SBAS delle parti di software che presentava un elevata parallelizzazione dei dati; La re-ingegnerizzazione delle parti di codice con elevata parallelizzazione dei dati mediante le GPU CUDA; L'individuazione e adattamento di tecnologie e software (OpenSource), compatibili con gli standard per lo scambio di dati geografici, che consentissero di visualizzare, gestire, e integrare i dati dell'interferometria SAR con altre sorgenti informative.

Titolo: **Laurea (vecchio ordinamento) in Ingegneria Informatica**

Data: **29/05/2023**

Votazione: **100/110**

Rilasciato da: **Università degli studi del Sannio**

Svolta presso: **Università degli studi del Sannio, Facoltà di Ingegneria Informatica**

Titolo della Tesi di Laurea: **“Modello Preda – Predatore per la predizione dell'effort nel testing di sistemi software ”.**

Relatori: Prof. Giuliano Antoniol.

REALIZZAZIONE DI SISTEMI, TOOL E SERVIZI A BENEFICIO DELLA COMUNITA' SCIENTIFICA

1. **Implementazioni di moduli della catena di elaborazione di dati SAR – SBAS-DInSAR mediante l'impiego di GPU CUDA NVIDIA A100 in linguaggio C e libreria C-CUDA** anche multiple (nell'ambito dell'iniziativa DIAS e European Open Science Cloud della Commissione Europea).
Periodo attività: 2016 – ad oggi (attualmente utilizzati nella catena di elaborazione parallela DinSAR).
2. **Realizzazione di un catalogo dati satellitari multi-missione** (su piattaforma Linux, PHP, Apache, MapServer, PostgreSql/PostGis) integrato con la catena di elaborazione di dati satellitari SAR con la tecnica DInSAR relativa alle deformazioni in Full-Resolution.

16/11/2023

Periodo attività: 2016 – ad oggi (attualmente utilizzati nella catena di elaborazione parallela DinSAR per la selezione automatica dei dati da elaborare).

3. **Sviluppo di un sistema WebGis OGC Compliant su piattaforma Geonode** (framework per lo sviluppo di infrastrutture SDI) per la gestione, visualizzazione, e integrazione dei dati relativi alle **deformazioni superficiali risultati delle elaborazioni di dati satellitari SAR** (ottenuti mediante l'impiego di algoritmi DinSAR), con altre sorgenti informative. insar.irea.cnr.it.

Periodo attività: 2016 – ad oggi (attualmente utilizzato per la visualizzazione e la distribuzione dei dati ottenuti mediante l'elaborazione parallela DinSAR).

4. **Sviluppo di un prototipo software per l'inversione in automatico di dati geodetici e satellitari ottenuti mediante l'impiego di dati provenienti da sensori satellitari SAR.**

Periodo attività: 2016 – ad oggi

CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI

LINGUA FRANCESE

Capacità di lettura: Elementare

Capacità di scrittura: Elementare

Capacità di espressione orale: Elementare

LINGUA INGLESE (CERTIFICAZIONE B2)

Capacità di lettura: Buono

Capacità di scrittura: Buono

Capacità di espressione orale: Buono

Competenze comunicative

- Ottime capacità comunicative acquisite sia durante gli studi universitari sia nel corso degli anni di esperienza professionale.
- Ottime capacità di relazionarsi con gli altri e di interagire e lavorare in gruppo

Competenze organizzative e gestionali

- Ottime capacità organizzative e di gestione ed interazione all'interno di gruppi di lavoro

Competenze informatiche

- Ottima conoscenza degli ambienti Unix, Windows e Linux.
- Ottima conoscenza dei pacchetti Microsoft Office e LibreOffice, Visual Studio, Photoshop, Gimp, Hugin, Eclipse, Bluefish, GEONODE, MySQL, PostgreSQL/PostGis, Microsoft Access
- Ottima conoscenza del linguaggio di programmazione IDL
- Ottima conoscenza di programmazione in Matlab/Octave, Python, C/C++, PERL, PHP, HTML, Javascript, Visual Basic, .NET
- Esperienze di implementazione di algoritmi su infrastrutture cloud AWS (Amazon Web Service)
- Ottima conoscenza delle librerie C-CUDA e FFTW
- Ottima conoscenza nella gestione di apparati di rete più diffusi (switch managed/unmanaged, firewall/router basati su Linux) sia wireless che wired, fabric in fibra ottica, librerie di tape (installazione, configurazione e gestione), storage a dischi in fibra ottica, implementazione di NAS/SAN basati su sistema operativo Linux Openfiler.

DICHIARAZIONI

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".