

# Curriculum



Nome Name:	ALESSANDRO
Cognome Surname:	DI BENEDETTO

ORCID:	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4552-9173">https://orcid.org/0000-0002-4552-9173</a>
Scopus Author ID:	57200115162
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	n.d.

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di SALERNO
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2025
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

### **LINGUE / LANGUAGES:**

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

## AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria civile e Architettura
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	08
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Geomatica
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CEAR-04/A

## DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>Integrazione in ambiente GIS di differenti set di dati, 2D da Data Base Topografici e 3D da LiDAR per ottimizzazione di basi cartografiche. Applicazione di tecniche avanzate di Machine Learning per identificare e classificare fenomeni morfo-evolutivi. Studio e implementazione di algoritmi di simulazione di scansioni da Laser Scanner Terrestre per la stima dell'incertezza della nuvola di punti. Integrazione dei dati LiDAR con dati multispettrali per lo sviluppo e l'implementazione di algoritmi di filtraggio della vegetazione, finalizzati all'ottimizzazione della modellazione del terreno e alla generazione di prodotti derivati. Metodologie e procedure avanzate di rilievo Laser Scanner Mobile e trattamento dati per la caratterizzazione di infrastrutture stradali, mirate alla valutazione delle condizioni superficiali delle pavimentazioni e di opere d'arte. Sviluppo di algoritmi per la creazione di modelli digitali della pavimentazione, estrazione semi-automatica dei dati con metodi iterativi per la caratterizzazione geometrica della pavimentazione e analisi delle sue caratteristiche superficiali, valutazione dello stato di degrado. Integrazione dei dati da Laser Scanner e da Georadar per la generazione di indicatori sintetici dello stato superficiale e profondo della pavimentazione. Valutazione della regolarità della pavimentazione mediante simulazione dinamica e stima degli effetti sull'utente in termini di confort di guida. Sviluppo di algoritmi di filtraggio di</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>nuvole di punti di tipo ibrido provenienti da sistemi LiDAR SLAM. Studio e Implementazione di algoritmi per aumentare l'accuratezza dei Tie Points mediante analisi degli errori di riproiezione, della geometria di presa e l'uso di criteri di selezione statistica come ad esempio il BIC per identificare la distribuzione di probabilità ottimale degli errori. Studio e Implementazione di algoritmi di filtraggio dei Tie Points per ottimizzare il matching dei punti omologhi mediante la generazione automatizzata di maschere sui Key Points. Studio e implementazione di algoritmi per individuare e classificare fessure su pavimentazioni stradali e strutture con tecniche di Image Analysis e di Machine Learning e U-NET Based CNN. Monitoraggio Ambientale con Immagini satellitari ad altissima risoluzione e mediante tecniche di Machine Learning non supervisionate (SOM) e di tecniche di Clustering Gerarchico Agglomerativo (AHC) ad esempio di Ward. Elaborazione di dati provenienti da stereocoppie di immagini satellitari ad altissima risoluzione per la ricostruzione della morfologia e calcolo dei prodotti derivati di aree complesse e soggette a rischio idrogeologico. Studio di implementazione di tecniche di Change Detection, come la Principal Component Analysis (PCA), per il monitoraggio delle trasformazioni territoriali. Uso degli applicativi open-source SNAP to StaMPS per il monitoraggio degli spostamenti del terreno e per generare serie temporali da immagini SAR ad alta risoluzione.</i></p>
--	---

## **PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:**

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Ambrosino, A., Di Benedetto, A., Fiani, M., (2024). Hybrid Denoising Algorithm for Architectural Point Clouds Acquired with SLAM Systems. Remote Sensing, 16, 4559. <a href="https://doi.org/10.3390/rs16234559">https://doi.org/10.3390/rs16234559</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Ambrosino, A., Di Benedetto, A., Fiani, M., (2023). LiDAR Data and HRSI to Evaluate the Mitigating Effect of Forests into Rockfall Risk Analysis Using SOM: Mt San Liberatore Case Study. Remote Sensing, 15, 4523. <a href="https://doi.org/10.3390/rs15184523">https://doi.org/10.3390/rs15184523</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Barbarella M., Di Benedetto A., Fiani M., (2022). A Method for Obtaining a DEM with Curved Abscissa from MLS Data for Linear Infrastructure Survey Design. Remote Sensing, 14(4), 889, <a href="https://doi.org/10.3390/rs14040889">https://doi.org/10.3390/rs14040889</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Barbarella M., Di Benedetto A., Fiani M., (2021). Application of Supervised Machine Learning Technique on LiDAR Data for Monitoring Coastal Land Evolution. Remote Sensing, 13(23), 4782, <a href="https://doi.org/10.3390/rs13234782">https://doi.org/10.3390/rs13234782</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	D'Aranno P.J.V., Di Benedetto A., Fiani M., Marsella M., Moriero I., Palenzuela Baena J.A., (2021). An Application of Persistent Scatterer Interferometry (PSI) Technique for Infrastructure Monitoring. Remote Sensing, 13(6), 1052, <a href="https://doi.org/10.3390/rs13061052">https://doi.org/10.3390/rs13061052</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	De Blasiis M.R., Di Benedetto A., Fiani M., (2020). Mobile Laser Scanning Data for the Evaluation of Pavement Surface Distress. Remote Sensing, 12(6), 942, <a href="https://doi.org/10.3390/rs12060942">https://doi.org/10.3390/rs12060942</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Barbarella M., Cuomo A., Di Benedetto A., Fiani M., Guida D., (2019). Topographic Base Maps from Remote Sensing Data for Engineering Geomorphological Modelling: An Application on Coastal Mediterranean Landscape. Geosciences, 9(12), 500, <a href="https://doi.org/10.3390/geosciences9120500">https://doi.org/10.3390/geosciences9120500</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Barba S., Barbarella M., Di Benedetto A., Fiani M., Gujski L., Limongiello M., (2019). Accuracy Assessment of 3D Photogrammetric Models from an Unmanned Aerial Vehicle. Drones, 3(4), 79, <a href="https://doi.org/10.3390/drones3040079">https://doi.org/10.3390/drones3040079</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Barbarella M., Di Benedetto A., Fiani M., Guida D., Lugli A., (2018). Use of DEMs Derived from TLS and HRSI Data for Landslide Feature Recognition. ISPRS Int. J. Geo-Inf., 7(4), 160, <a href="https://doi.org/10.3390/ijgi7040160">https://doi.org/10.3390/ijgi7040160</a> .

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Barbarella M., D'Amico F., De Blasiis M.R., Di Benedetto A., Fiani M., (2018). Use of Terrestrial Laser Scanner for Rigid Airport Pavement Management. Sensors, 18(1), 44, <a href="https://doi.org/10.3390/s18010044">https://doi.org/10.3390/s18010044</a> .

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Partecipazione al progetto PRIN 2017 “Extended resilience analysis of transport networks”, finalizzato allo sviluppo di un’infrastruttura integrata di monitoraggio per la prevenzione dei rischi, mediante sensori satellitari, aerei e terrestri. Partecipazione al progetto MAE 2019 per la documentazione e valorizzazione del paesaggio culturale di Moxomatsi in Sudafrica, con attività di rilievo fotogrammetrico da UAV e modellazione 3D. Partecipazione ai progetti FARB presso l’Università degli Studi di Salerno, con focus su algoritmi per l’elaborazione di dati telerilevati, integrazione BIM-GIS, monitoraggio di infrastrutture e prevenzione dei dissesti idrogeologici. Partecipazione al progetto KROTON LAB (2020-2022), con attività di rilievo e modellazione digitale del patrimonio archeologico del Museo e Parco archeologico nazionale di Capo Colonna. Partecipazione al progetto CUR_CIS2020 per la valutazione del rischio idrogeologico in aree fortemente antropizzate. Partecipazione al progetto MEDUSA (2024), finanziato dall’Agenzia Spaziale Italiana, in qualità di responsabile del Work Package 4 per l’implementazione di un Digital Twin dell’ambiente costiero e marino mediterraneo. Partecipazione alle attività del centro ReSLEHM dell’Università di Salerno per il monitoraggio ambientale mediante tecnologie di telerilevamento. Riconoscimento con il Best Paper Award nel 2019 per il contributo “Quality assessment of UAV photogrammetric archaeological survey” presentato al workshop internazionale ISPRS/CIPA 3D-ARCH. Selezione come Selected Paper nello stesso anno alla conferenza ASCE i3CE di Atlanta per il lavoro “Assessing the Effect of Pavement Distresses by Means of LiDAR Technology”. Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 08/A4 - GEOMATICA conseguita in data 06/06/2022.</i></p>
-------------------------------------	---

Descrizione Description:	2024 - 2026 - Responsabile del Work Package 4 (WP4) per l'implementazione di un Digital Twin dell'ambiente costiero e marino mediterraneo, Progetto MEDUSA (2024), finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana.
Descrizione Description:	2021 - Contratto di Assistenza tecnico/scientifica e supporto alla progettazione definitiva/esecutiva ed alla successiva fase di monitoraggio e gestione del rischio residuo, affiancamento e supporto tecnico-scientifico all'Ufficio Tecnico Comunale per la messa in sicurezza dell'abitato di San Nicola di Centola (SA). Consorzio inter-Universitario per la previsione e la prevenzione dei Grandi Rischi (CUGRI). Dal 30/04/2021 al 29/05/2021.
Descrizione Description:	2017-2018 - Responsabile delle misure topografiche all'interno del team di ricerca del Dipartimento di Scienze del Patrimonio Culturale dell'Università degli Studi di Salerno del progetto dal Titolo: Ricostruzione degli assetti territoriali di Enotria e Lucania tirrenica fra VI e IV secolo a.C. Responsabile Scientifico del progetto Prof. Elio De Magistris. Dal 01/09/2017 al 01/09/2018.
Descrizione Description:	2019-2021 - Titolare di un Assegno di Ricerca di Tipo B, Area 08 - SSD: ICAR/06, Università degli Studi di Salerno. Titolo: Applicazioni di tecniche di Telerilevamento per la caratterizzazione e il monitoraggio di infrastrutture. Dal 01/03/2019 al 28/02/2021.
Descrizione Description:	2021-2024 - Titolare di un Assegno di Ricerca di Tipo A, Area 08 - SSD: ICAR/06, Università degli Studi di Salerno. Titolo: Sviluppo e Implementazione di algoritmi a supporto del monitoraggio geomatico di strutture e del territorio. Dal 01/06/2021 a 31/05/2024.
Descrizione Description:	2024 - Titolare di un Assegno di Ricerca di Tipo B (In Corso), Area 08 - SSD: ICAR/06, Università degli Studi di Salerno. Titolo: Implementazione di procedure e algoritmi per l'analisi e il trattamento dei dati satellitari ottici e radar nel monitoraggio geomatico. Dal 01/06/2024 al 28/02/2025.

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING,**

**FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	
Descrizione Description:	2024 - Barbarella M., Di Benedetto A., Fiani M. Stima dell'indeterminazione del rilievo di un versante con Laser Scanner Terrestre. Conferenza nazionale della Federazione Italiana delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali (ASITA), Padova, 9-13 dicembre. (Relatore)
Descrizione Description:	2024 - Di Benedetto A., Fiani M. Distress detection in tunnel lining from MLS data. 7th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, SMAR 2024, Salerno, 4-6 September. (Relatore)
Descrizione Description:	2023 - Barba S., Di Benedetto A., di Filippo A., Fiani M. A method for estimating the accuracy of the tie points cloud: the case study of Palazzo De Falco. 29th International CIPA Symposium - Documenting, Understanding, Preserving Cultural Heritage: Humanities and Digital Technologies for Shaping the Future, Florence, Italy, 25-30 June. (Relatore)
Descrizione Description:	2022 - Di Benedetto A., Ambrosino A., Fiani M. Integrating Remote Sensing data to assess the protective effect of forests on rockfall: The case study of Monte San Liberatore (Campania, Italy). European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2022, EGU22-12743, <a href="https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-12743">https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-12743</a> , On-line, 23-27 May. (Relatore)
Descrizione Description:	2021 - Barba S., Di Benedetto, A., Fiani M., Gujsk L.M. A method to improve the accuracy of sparse UAV point cloud applied to the Amphitheater of Pompeii. International Conference MetroArcheo 2021, Special session - Geomatics and cultural heritage: Multi-source data for recording, modeling, visualization and metric documentation of historical sites, monuments, structures and past landscape, Milano, 20-22 October. (Relatore)

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI**

**NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Revisore per le riviste scientifiche ISPRS International Journal of Geo-Information, Sensors, Remote Sensing e Applied Sciences. Rappresentante degli assegnisti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Salerno. Membro della commissione GAQ-DIP per la redazione del Documento di Pianificazione del Dipartimento di Ingegneria Civile (UNISA). Membro della commissione SUA-CdS del Dipartimento di Ingegneria Civile (UNISA). Membro della commissione Placement del Dipartimento di Ingegneria Civile (UNISA). Membro della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET). Partecipazione attiva a eventi di divulgazione scientifica e terza missione, tra cui Futuro Remoto, UNISAORIENTA e Notte Europea dei Ricercatori. Collaborazione tecnico-scientifica con il centro ReSLEHM e con il Consorzio interuniversitario CUGRI. Docente di riferimento per il corso di Laurea triennale Tecniche per l'Edilizia e il Territorio L-P01. Partecipazione a commissioni d'esame come cultore della materia in corsi di laurea e master. Relatore e correlatore di tesi triennali, magistrali e di master. Partecipazione a progetti di ricerca interuniversitari e multidisciplinari. Relazioni consolidate con gruppi di ricerca nazionali e internazionali attraverso convegni, workshop e pubblicazioni congiunte.</i></p>
-------------------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	<p>2024 - Membro dello staff per le seguenti attività di Orientamento e Terza Missione: - XXXVIII Edizione di Futuro Remoto CO-SCIENZE, evento e-SCIENZAUniSA Tecnologie Innovative per l'Ambiente, la Salute e la Sostenibilità, 06/12/2024 Avellino. - XXXVIII Edizione di Futuro Remoto CO-SCIENZE evento CO4UNISA Connessione e incontro tra saperi, 08/11/2024 Fisciano (SA). - Science, Technology and Research for Ethical Engagement Translated in Society (S.T.R.E.E.T.S.) nell'ambito della Notte Europea dei Ricercatori, 11/10/2024 Salerno. - UNISAORIENTA, Conoscere i corsi di studio 2024/2025, fare esperienza di laboratorio, tecnologie e altro, 19/04/2024 Avellino. - UNISAORIENTA, Spring Edition, 30/04/2024.</p>
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 20-05-2025**

**ALESSANDRO DI BENEDETTO**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*