

**FORMATO
EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**

**INFORMAZIONI
PERSONALI**

Cognome/Nome [REDACTED]
Indirizzo [REDACTED]
Telefono [REDACTED] Mobile: [REDACTED]
LinkedIn [REDACTED]
ResearchGate [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Cittadinanza [REDACTED]
Data di nascita [REDACTED]
Luogo di nascita [REDACTED]
Sesso [REDACTED]

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

Date	01/09/2021-ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Ministero dell'Istruzione e del Merito.
Tipo di attività o settore	Istruzione
Lavoro o posizione ricoperti	Docente di Scuola Media Superiore Abilitato per le Classi di Concorso A040 (Telecomunicazioni / Elettronica) e B015 (Laboratori di scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche)
Date	03/10/2016 - 31/08/2021
Nome e indirizzo del datore di lavoro	OBEN SRL- I trav. S. Anatolia 36, 07100 Sassari
Tipo di attività o settore	PMI – servizi basati su SAPR (droni) e centro di addestramento ENAC riconosciuto
Lavoro o posizione ricoperti	Co-fondatore, R&S Manager- Ingegnere
Principali attività e responsabilità	• Mi sono occupato ✓ delle attività di telerilevamento da APR dell'integrazioni dei sensori sulle piattaforme di volo, della redazione dei Manuali di volo e della necessaria documentazione per l'ottenimento delle autorizzazioni di volo in spazi aerei non permeabili e delle richieste di segregazione (ATM-09, ATM-05A, Notiziario Speciale). ✓ del coordinamento e gestione Piloti APR in missione. ✓ dell'elaborazione del dato ossia: generazione del modello 3D, elaborazione della nuvola, generazione di modelli digitali del terreno, di superficie, altezza delle chiome nonché generazione di mappe tematiche. Ho quindi sviluppato competenze, documentate da pubblicazioni scientifiche e lavori commerciali nel campo della ricostruzione fotogrammetrica, dei rilievi multi/iperspettrale, termico, LiDAR. ✓ di formazione Piloti UAS presso il nostro Centro di Addestramento (ENAC riconosciuto) in qualità di Istruttore teorico Ho conseguito la formazione “<i>Specific Operations Risk Assessment (SORA)</i>” presso il Joint Aviation Authorities Training Organisation (JAA TO). Pilota APR (CRO). Per l'attività svolta sono stato impegnato in progetti a carattere nazionale ed internazionale e nella produzione di pubblicazioni su riviste scientifiche aventi come tema il rilievo da drone per applicazioni in diversi ambiti applicativi quali ad esempio archeologico e forestale (cfr. Allegati).

Date	19/04/21 al 31/12/21
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Resp. Scientifico Elio Di Claudio). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Contratto di Docente per il Master di II livello in Servizi Logistici e di Comunicazione per sistemi complessi (Master 26137, AA20-21)
Principali attività e responsabilità	Docente di • Probabilità e Statistica (SSD ING-INF/03, 4CFU) • Affidabilità e modelli di guasto hardware e software (SSD ING-INF/03, 4CFU)
Date	02/2014-06/2024
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Contratto di Tutor per il corso di Laboratori Multidisciplinare di Elettronica II Mod. (ING-INF-01)
Principali attività e responsabilità	collaborazione svolta in coordinamento con l'ing. Marco Balsi, incaricato per la parte di corso riguardante esperienze pratiche di progettazione e realizzazione di sistemi elettronici immersi (embedded systems) interagenti con l'ambiente e gli utenti. In particolare, mi occupo e mi sono occupato di progettazione dell'attività di laboratorio e coordinamento delle degli studenti nell'attività di realizzazione del sistema embedded Partecipo inoltre alla definizione dello schema a blocchi ed alla definizione dell'architettura di sistema nonché alla definizione delle specifiche. Tale attività è svolta a partire dall'anno 2014 in qualità di Cultore della Materia come da nomina del verbale del CdD del 07.04.2016 e successivi rinnovi.
Date	01/10/2013 - 30/09/2016
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca
Lavoro o posizione ricoperti	Assegnista di Ricerca
Principali attività e responsabilità	Progetto di una piattaforma UAS (Unmanned Aerial System) per rilievi LiDAR. (3 annualità di 12 mesi ciascuna) Mi sono occupato di: • definizione e progettazione della piattaforma UAV • dell'integrazione e messa a punto di un sensore LiDAR su UAS ("droni") e definizione del workflow operativo per le attività di rilievo LiDAR in ambiente forestale/archeologico/sminamento umanitario per la stima di modelli digitali del terreno (DTM), di superficie (DSM), di altezza delle chiome (CHM), mappe tematiche per la pianificazione dello scavo, mappe di indicatori di presenza mine antipersona (no detection), analisi di corridoi (individuazione di ostacoli). • Elaborazione del dato LiDAR (nuvola di punti). Classificazione con LasTools; Fusion/LDV • Generazione dei modelli digitali DTM, DSM, CHM, mappe tematiche georeferenziati (raster) • Analisi del dato (raster) in ambiente GIS • Elaborazione immagini (OPEN CV, MATLAB) • Generazione di mappe di ostacoli in lungo linee elettriche.
Date	01/09/2011 - 30/08/2013
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referenti M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca
Lavoro o posizione ricoperti	Assegnista di Ricerca

Principali attività e responsabilità	Tecnologie elettroniche ed elettromagnetiche per lo sminamento umanitario (2 annualità di 12 mesi ciascuna). Continuo dell'attività di ricerca avviata durante il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica. Mi sono occupato di: • Studio di una nuova tecnologia termica per il rilievo delle mine antipersona debolmente sepolte a basso contenuto metallico • Elaborazione del segnale (Analisi Wavelet, stima di esponenziali, generalized orthogonal forward regression) • Data fusion (integrazione di dati per il rilevamento delle mine debolmente sepolte da sensori eterogenei) • Sensori utilizzati: lampade infrarosse-pirometri, ground penetrating radar, vibrometro laser-shaker, geofoni • Coordinamento dell'attività dei tesisti. • Tutor Laboratorio Multidisciplinare di Elettronica - modulo II • (Settore scientifico-disciplinare ING/INF-01)
Date	05/2010 - 04/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma". Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	ISCOM-Ricerca.
Lavoro o posizione ricoperti	Borsa di Studio. Lavoro svolto presso il Laboratorio VOIP dell'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione, Ministero dello Sviluppo Economico. Referente Dott. P. Giannelli
Principali attività e responsabilità	“Sistemi digitali vocali: Studio ed analisi di qualità di servizio di sistemi VOIP” Definizione del set-up sperimentale per esperimenti di valutazione della qualità di servizio nei sistemi VOIP ed analisi del dato
Date	01/2010: Prestazione Occasionale
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referenti M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca.
Lavoro o posizione ricoperti	Realizzazione di SW di riconoscimento oggetti (larve di api) e studio di fattibilità di sistema". Codice Procedura Prot. 001/OCC/2010
Principali attività e responsabilità	Elaborazioni delle immagini per lo sviluppo del sistema di riconoscimento.
Date	01/2010: Prestazione Occasionale
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Iris Tecnologie E Organizzazione (Iris T&O) Via P.Nervi 04100 Latina (LT) Sede di Latina
Tipo di attività o settore	Società di Consulenza e Formazione
Lavoro o posizione ricoperti	Docente di Elettronica di Base ed Alfabetizzazione Informatica per il Corso di Formazione in Autronica
Principali attività e responsabilità	Attività di docenza in aula pari ad un totale di 100 ore
Date	12/2010 - 02/2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Moventia srl, Via Cesare Fani,74 00139
Tipo di attività o settore	Corsi di formazione e corsi di aggiornamento professionale
Lavoro o posizione ricoperti	Introduzione alla programmazione con VISUAL BASIC. Progetto IFTS “Tecnico superiore di applicazioni informatiche” ammesso a finanziamento con determina della Regione Lazio n. D1332 del 25/03/2010 codice corso RL001503-2088
Principali attività e responsabilità	Docente Visual Basic (20h)
Date	05/2009: Prestazione Occasionale
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca

Lavoro o posizione ricoperti	Interfacciamento di una macchina fotografica digitale con PC mediante librerie Linux e realizzazione di SW in C per acquisizione ed elaborazione di immagini". (Codice procedura Prot. 004/OCC/2009).
Principali attività e responsabilità	Sviluppo dell'interfaccia.
Date	04/2009: Prestazione Occasionale
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Ing. Strutturale e Geotecnica Università "La Sapienza" di Roma (Referente Prof.re F. dell'Isola), Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca
Lavoro o posizione ricoperti	"Diagnosi dello stato degli intonaci nel museo di Cori ex convento S.Oliva."
Principali attività e responsabilità	Definizione del set-up sperimentale ed analisi del dato
Date	02/2009 - 09/2009: Tutorato
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca
Lavoro o posizione ricoperti	<i>Svolgimento attività di tutorato Assegno di tipo A (150 ore)</i>
Principali attività e responsabilità	Assistenza e gestione degli studenti per le attività dei seguenti laboratori: • Lab. Elettronica e Telecomunicazioni: 40 ore • Laboratorio di elettronica dello stato solido: 40 ore • Laboratorio di architetture dei sistemi integrati: 40 ore • Misure elettriche (2° mod.): 30 ore
Date	12/2008: Prestazione Occasionale
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Ing. Strutturale e Geotecnica Università "La Sapienza" di Roma (Referente Prof.re F. dell'Isola), Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Tipo di attività o settore	Università-Ricerca
Lavoro o posizione ricoperti	Caratterizzazione sperimentale per la rilevazione di mine anti uomo basata su tecniche termografiche e vibrometriche (procedura comparativa avviso nr. 49/08 del 24/11/08).
Principali attività e responsabilità	Definizione del set-up sperimentale ed elaborazione del segnale tramite trasformata wavelet
Date	10/2006 - 01/2007
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Iris Tecnologie E Organizzazione (Iris T&O) Via P.Nervi 04100 Latina (LT)
Tipo di attività o settore	Società di Consulenza e Formazione
Lavoro o posizione ricoperti	Docente di Sviluppo di Applicazioni Web Dinamiche basate sul tool OpenSource Xoops
Principali attività e responsabilità	Attività di docenza in aula finalizzata allo sviluppo di soluzioni WEB
Date	12/2005 - 06/2006
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Mediatica SpA Via Silvio D'Amico, 40 - 00145 - Roma (RM)
Tipo di attività o settore	Consulting, IT Operations, Business Process Outsourcing
Lavoro o posizione ricoperti	Consulenza presso la sede EDS Italia in Pomezia: Supporto tecnico gestionale e coordinativo team dedicato MIUR (Ministero Istruzione Università e Ricerca) presso la sede EDS Italia in Pomezia.
Principali attività e responsabilità	Coordinamento e gestione di tecnici sull'intero territorio nazionale
Date	01/2003 - 01/2006
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CEPU Via P.L. Nervi, snc - Centro comm. "Latina Fiori"
Tipo di attività o settore	Didattica orientata al recupero di anni scolastici e preparazione universitaria
Lavoro o posizione ricoperti	Gestione dell'attività didattica e sviluppo di soluzioni dedicate all'apprendimento dello studente.
Principali attività e responsabilità	Tutor a studenti di scuola media superiore ed universitaria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date	26/03/2010
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Post-Laurea
Titolo della qualifica rilasciata	Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettronica
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Sistemi Multi-Sensore per il Rilevamento Mine Anti Persona. Elaborazione e trattamento del segnale (Wavelet, GOFr), Elaborazioni d'immagini, Elettronica, Sistemi "embedded", Configurazione e Gestione sistemi Wireless (moduli Xbee), Fusione del dato.
Date	05/04/2005
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni Università "La Sapienza di Roma" (Referente M. Balsi). Via Eudossiana 18, 00184 Roma
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (97/110)
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Elaborazione e trattamento del segnale, Sistemi di Telerilevamento, RADAR
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Laurea Quinquennale Vecchio Ordinamento
Date	Giugno 1995
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Istituto Tecnico Industriale Statale ITIS "G. Galilei"-- Latina
Titolo della qualifica rilasciata	Perito Elettronico (47/60)
Principali tematiche/competenze professionali possedute	Elettronica, Sistemi e Controlli Automatici, Telecomunicazioni.
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma
CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI	
Madrelingua(e)	Italiano
Altra(e) lingua(e)	Inglese
Capacità di lettura	Buono
Capacità di scrittura	Buono
Capacità di Espressione Orale	Buono
Capacità e competenze sociali	Attitudine a lavorare in team nazionale ed internazionale e capacità di problem solving. Capacità di lavorare per obiettivi. Tali capacità sono state sviluppate sia nel corso dell'attività di dottorato che durante il lavoro svolto presso Mediatica SpA.
Capacità e competenze organizzative	Gestione e coordinamento dei tecnici impegnati nel roll-out MIUR sull'intero territorio nazionale. Gestione di attività di progetto Gestione e coordinamento delle attività di circa 40 tesisti.

Capacità e competenze tecniche	Elaborazione e Trattamento di segnale. Simulazioni agli elementi finiti Programmazione e sviluppo di sistemi embedded basati su: ARDUINO, PICAXE-18X, ChipKit MAX 32 Uso della strumentazione di laboratorio, oscilloscopio, multimetro, analizzatore di spettro, generatore di funzioni, Emulation tool SHUNRA STORM STX-100 (VE Modeler SHUNRA V4.5 Build 203.09)
Capacità e competenze informatiche	Ottima conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows, e del pacchetto Microsoft Office. Matlab, Toolbox: Signal&Image Processing, Data Acquisition, Statistics, GUI. Software di elaborazione dati LiDAR: LasTools, FugroViewer; Terra Solid, Fusion/LDV Software Topografico: QuantumGIS, Cloud Compare. Utilizzo del CMS XOOPS per lo sviluppo di soluzioni web dinamiche. Linguaggi di programmazione: C++, VB6, Processing, HTML. Amministratore di Rete in ambiente Windows. Implementazione della rete LAN per esigenze di lavoro con oltre 20 PC e stampanti condivise. Connessioni in remoto con soluzioni "Desktop Remoto" ed VPN
Patente	Patente A e B
Ulteriori informazioni	N.2 brevetti depositati Socio fondatore: OBEN SRL Cultore della Materia Laboratorio Multidisciplinare di Elettronica-modulo II (ING-INF/01) presso il DIET Univ. La Sapienza di Roma. Abilitato alla professione di Ingegnere.
Allegati	N.2 Allegati: Partecipazione a progetti Pubblicazioni Scientifiche e Brevetti.

Luogo e data

Firma

Partecipazione a Progetti

2019/2020

Partecipazione come fornitore al progetto dell'Università la Tuscia. Rilievi aerei da drone svolta nell'ambito del progetto Agricoltura di Precisione Now (AdPNow). Generazione delle mappe multispettrali e indice NDVI.

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dafne/progetti-di-ricerca-in-corso-di-svolgimento/articolo/agricoltura-di-precisione-ora-adpnow>

Partecipazione come fornitore al progetto TEMPUS “TERrestrial and Marine Pollution identification using Unmanned aircraft System”. Progetto nell’ambito Aiuti per progetti di Ricerca e Sviluppo” – POR FESR 2014-2020 – Asse 1, Azione 1.1.3. Attività: studio delle zone potenzialmente inquinate relative alle discariche ed alla plastica in mare.

Mi sono occupato dell'integrazione e controllo del sensore iperspettrale a bordo del drone e del processamento delle immagini. In particolare classificazione delle immagini con finalità di identificazione delle plastiche in ambiente sabioso e marino

2018/2020

Sviluppo Validazione e diffusione di un software per la sorveglianza delle linee elettriche ad alta tensione. Progetto di Ateneo dell’ Università degli Studi di Roma Sapienza . 2018.

Il progetto prevede lo sviluppo di un plugin per Cloud Compare per l'analisi automatica di corridoi di linee elettriche al fine del rilevamento di ostacoli all'interno dello stesso.

2015/2017

Progetto di un cluster di camere per misure di precisione da drone (calibro volante). Progetto di Ateneo dell’ Università degli Studi di Roma Sapienza . 2015 Progetto per lo sviluppo di un cluster di camere da imbarcare su un sistema aeromobile a pilotaggio remoto.

In tale attività ho coordinato un gruppo di tesisti sia dell'area Elettronica (DIET) che DICEA per la sincronizzazione del cluster di camere che per la validazione del dato fotogrammetrico

2015/2019

FRESH LIFE – Demonstrating Remote Sensing integration in sustainable forest management (LIFE14/IT000414) <https://freshlifeproject.net/>

Nell'ambito del progetto ho effettuato rilievo ed elaborazione del dato LiDAR nei siti di progetto e generazione delle mappe.

2015/2019

Sky Opener- establishing new foundations for the use of Remotely-Piloted Aircraft Systems for civilian applications- Project funded by European Global navigation Satellite system Agency (GSA) H2020-Galileo-2015-1 <https://skyopener.eu/deliverables/>

Definizione del workflow ed elaborazione del dato LiDAR ai fini dell'analisi di corridoi elettrici e rilevamento ostacolo in ambiente aeroportuale

2013/2015

P.O.R. F.E.S.R. Sardegna 2007-2013 Linea di attività 6.2.1 .a (InnovaRe) - LiDAR·UAV . Rilevamento LiDAR da aeromobili senza pilota a bordo (UAV). Rilievi LiDAR in ambito forestale ed archeologico.

2013/2014

Partecipazione al progetto SAFEDem Demonstration Project - Space Assets For Enhanced DEMining ESA tender AO/1-6392 "Space Assets for Demining Assistance (Landmine Detection Service)", in the framework of Integrated Application Promotion programme (IAP) - ARTES 20 <https://business.esa.int/projects/safedem> (REF. ESA CONTRACT NO.4000108171/13/NL/US - SPACE ASSETS FOR ENHANCED DEMINING).

Mi sono occupato dell'attività di rilievo LiDAR in Bosnia per la realizzazione di mappe tematiche al fine di individuare identificatori di presenza mine.

2012/2014

LiDAR Earth Observation by UAV (LEO-UAV) Accordo-quadro Mi.S.E.-ICE-CRUI del 12 Dicembre 2007 e della Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico n. 2201 del 16/6/2010. Implementazione di protocolli e soluzioni di telerilevamento basate su LiDAR per il monitoraggio delle foreste. Nell'ambito di tale progetto mi sono occupato dell'integrazione di un sistema LiDAR per Aeromobili a pilotaggio remoto con finalità di rilievo in aree forestali e definizione delle della piattaforma. Ho inoltre effettuato l'elaborazione del dato LiDAR generando i prodotti DTM DSM e CHM con le finalità di analisi forestali.

2011/2012

Partecipazione al progetto SAFEDem Feasibility Study - Space Assets For Enhanced DEMining ESA tender AO/1-6392 "Space Assets for Demining Assistance (Landmine Detection Service)", in the framework of Integrated Application Promotion programme (IAP) - ARTES 20 <https://business.esa.int/projects/safedem-feasibility-study>.

Nell'ambito di tale progetto mi sono occupato dell'analisi dello stato dell'arte delle tecnologie di sminamento umanitario e definizione del TRL (Technology Readiness Level) e dell'analisi di verifica e validazione della soluzione progettuale.

Spin-off Universitari

Co-fondatore della OBEN srl, nata come spin-off dell'Università di Sassari.

La società si occupa di:

- Telerilevamento aereo da piattaforme aeree di tipo pilotate e non pilotate (droni). È stata la prima società italiana ad effettuare rilievi LiDAR da drone. Le attività di rilievo sono condotte con diversi sensori quali (ottici, multi/iperspettrali, LiDAR, termici).
- Elaborazione del dato telerilevato
- Formazione dei Piloti di droni in qualità di Centro di Addestramento riconosciuto ENAC.

Riviste Internazionali Revisionate

- R1) F. Termentini, S. Esposito, M. Balsi, "Experimenting New Technologies for Technical Survey in Humanitarian Demining", *Journal of Mine Action*, vol. 12.2, 101-114, 2009
- R2) S. Esposito, P. Fallavollita, M. Corcione, M. Balsi, "Experimental Validation of an Active Thermal Landmine Detection Technique", *IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing*, *IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing*, 52(4), 2040 – 2047, 2014
- R3) Poscetti, V. - Malatesta, S.G. - Cirilli, V. - Lella, F. - Rondinelli, V. - Esposito, S. - Balsi, M. "Preliminary results of the Castelmonardo Project", *Archeologia e Calcolatori n. XXVIII.2 – 2017*, 391-402
- R4) M. Balsi, S. Esposito, P. Fallavollita, C. Nardinocchi, "Single-tree detection in high-density LiDAR data from UAV-based survey", *European Journal of Remote Sensing*, 51, 679-692, 2018 <https://doi.org/10.1080/22797254.2018.1474722>
- R5) C. Gianni, M. Balsi, S. Esposito, F. Ciampa, "Low Power GNSS-enabled Wireless Sensor Network for Acoustic Emission Localisation in Aerospace Components", *Structural Control and Health Monitoring*, 27:e2525, 2020 <http://dx.doi.org/10.1002/stc.2525>
- R6) C. Nardinocchi, M. Balsi, S. Esposito "Fully Automatic Point Cloud Analysis for Powerline Corridor Mapping", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2020, DOI: 10.1109/TGRS.2020.2989470
- R7) M. Balsi, S. Esposito, P. Fallavollita, M.G. Melis, M. Milanese, Preliminary Archeological Site Survey by UAV-Borne Lidar: A Case Study. *Remote Sens.* 2021, 13(3), 332; <https://doi.org/10.3390/rs13030332>

Brevetti

- B1) M. Balsi, S. Esposito, "Sistema di monitoraggio" brevetto di invenzione, deposito n. RM2012A000633, 11/12/2012, *international extension: PCT/IB2103/060625*, "Monitoring system"
- B2) M. Balsi, S. Esposito "Metodo e apparecchiatura per la gestione automatizzata delle operazioni di traslarvo in apicoltura", brevetto di invenzione, deposito n. MI2013A000718, *European patent EP14728311.3 "Method and apparatus for automatically handling larvae grafting operations in beekeeping"*

Congressi Internazionali

- C1) M. Balsi, M. Corcione, P. Dell'Omo, S. Esposito, L. Magliocchetti, "Preliminary experimental validation of a landmine detection system based on localized heating and sensing", *SPIE Defense +Security*, 16 - 20 March 2008, Orlando, FL USA - *Detection and Sensing of Mines, Explosive Objects, and Obscured Targets XIII - Conference 6953 - Proceedings of SPIE Volume 6953*
- C2) M. Balsi, S. Esposito, F. Frezza, P. Nocito, L. Pajewski, L. Porrini, G. Schettini, C. Twizere " *FDTD Simulation of GPR Measurements for Landmine Detection in Laboratory Environment*", 5th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar IWAGPR'09, May 27-29, 2009, Granada, Spain.
- C3) M. D'Angelo, L. Del Vecchio, S. Esposito, M. Balsi, S. Jankowski, "Thermal systems for landmine detection", *Proc. of Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2009*, R.S. Romaniuk, K. S. Kulpa (eds.) 25–31 May 2009 Wilga, Poland
- C4) M. Balsi, S. Esposito, F. Frezza, P. Nocito, P. M. Barone, S. E. Lauro, E. Mattei, E. Pettinelli, G. Schettini, C. Twizere, "GPR Measurements and FDTD Simulations for Landmine Detection", *Proc. of XIII International Conference on Ground Penetrating Radar*, Lecce, 21-25 June 2010 rivista italiana di compositi e nanotecnologie 7(2012), 24-37
- C5) L. Del Vecchio, P. Fallavollita, S. De Marco, S. Esposito, M. Balsi, S. Jankowski, "Optimal forward regression for landmine detection by thermal sensing", *Proc. of Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2010*, edited by Ryszard S. Romaniuk, Krzysztof S. Kulpa, *Proc. of SPIE Vol. 7745*

- C6) P. Fallavollita, S. Esposito, M. Balsi, "Active Infrared Technique for Landmine Detection: Numerical and Experimental Results", COMSOL Conference 2010, Paris, November 17-19
- C7) P. Fallavollita, S. Esposito, M. Balsi, "Perception and decision systems for autonomous UAV flight", Proc of Compimage 2012, Computational Modeling of Objects Presented in Images: Fundamentals, Methods and Applications, Rome, Italy, Sep. 5-7, 2012 pubblicato in volume Paolo Di Giamberardino, Daniela Iacoviello, João Manuel R.S. Tavares, R.M. Natal Jorge "Computational Modelling of Objects Represented in Images III Fundamentals, Methods and Applications", CRC Press, 2012
- C8) M.G. Melis, P. Fallavollita, S. Esposito, M. Balsi, "UAS for Archaeology. New technologies for research and documentation", Radio-Past Colloquium, Ghent, Belgium, Jan. 15-17, 2012
- C9) P. Fallavollita, F. Cimini, M. Balsi, S. Esposito, S. Jankowski, "A new bio-inspired decision chain for UAV sense-and-avoid applications", Proc. of XXX-th IEEE-SPIE Joint Symposium on Photonics, Web Engineering, Electronics for Astronomy and High Energy Physics Experiments, Wilga, Poland, May 27 - June 3, 2012
- C10) S. Esposito, P. Fallavollita, M. Balsi, R. Tognetti, M. Marchetti, "Airship-based LiDAR and multi-sensor forest monitoring", COST Green Engineering Camp, Plitvice, Croatia, July 2-6, 2012
- C11) Fallavollita P., Balsi M., Esposito S., Melis M.G., Milanese M. Zappino L., UAS for archaeology. New perspectives on aerial documentation, in Grenzdörffer G. and Bill R. (Eds), International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XL-1/W2, 2013, UAV-g2013, 4-6 September 2013, Rostock, Germany, pp. 131-135. ISSN 2194-9034 <http://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XL-1-W2/>
- C12) S. Esposito; P. Fallavollita ; M. G. Melis ; M. Balsi and S. Jankowski, "UAS imaging for archaeological survey and documentation ", Proc. SPIE 8903, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2013, 89030K (October 25, 2013); doi:10.1117/12.2035318; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2035318>
- C13) S. Esposito, P. Fallavollita, W. Wahbeh, C. Nardinocchi, M. Balsi, "Performance Evaluation of UAV Photogrammetric 3D Reconstruction", Proc. of 2014 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Quebec City (Canada), 13-18 July 2014, pp. 4788 – 4791, INSPEC Accession Number: 14716285, DOI: 10.1109/IGARSS.2014.6947565
- C14) S. Esposito, M. Mura, P. Fallavollita, M. Balsi, G. Chirici, A. Oradini, M. Marchetti, "Performance evaluation of lightweight LiDAR for UAV applications", Proc. of 2014 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Quebec City (Canada), 13-18 July 2014, pp. 792 – 795, DOI: 10.1109/IGARSS.2014.6946543
- C15) G. Chirici, A. Barzagli, F. Giannetti, D. Travaglini, M. Balsi, S. Esposito, F. Bottalico, "Structure From Motion e Airborne Laser Scanning tramite SAPR per la stima di variabili di interesse forestale", Conferenza ASITA2016 Centro dei Congressi Cagliari, 8-9-10 Novembre 2016
- C16) M. Balsi, S. Esposito, P. Fallavollita, M.G. Melis, M. Milanese, "Multi-Sensor aerial Archaeological Survey and Pre-Excavation Site Assessment", in 2° Convegno Internazionale di Archeologia Aerea "Dagli aerostati ai droni: le immagini aeree in Archeologia", Roma, 3-4-5 febbraio 2016
- C17) M. Balsi, S. Esposito, P. Fallavollita, C. Giannì, "Airborne lidar scanning for forest biomass estimation", Unmanned Vehicles in Research ENVRiPlus Workshop – Livorno, 12th -15th October 2016
- C18) C. Giannì, M. Balsi, S. Esposito, P. Fallavollita, "Obstacle detection system involving fusion of multiple sensor technologies", DOI:10.5194/isprs-archives-XLII-2-W6-127-2017. pp.127-134. In International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives vol. 42
- C19) M. Balsi, S. Esposito, M. Moroni, "Hyperspectral characterization of marine plastic litters", 2018 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea), DOI: 10.1109/MetroSea.2018.8657875