

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Giovanni GIULIANO
Residente in	[REDACTED]
Telefono	[REDACTED]
Email	Giovanni.Giuliano@artov.ismar.cnr.it
PEC	giovannigiuliano@pec.net
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	[REDACTED]
Sesso	Maschile

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Date (da – a)	Luglio 2023 – in corso
Nome e indirizzo datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Istituto di Scienze Marine (ISMAR) Via Fosso del Cavaliere, 100 – 00133 Roma RM, Italia
Settore	Istituto di Ricerca
Tipo di impiego	Tecnologo a tempo determinato III livello
Tema di Ricerca	Attività di sviluppo tecnologico nell’ambito del progetto Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System (ITINERIS)
Protocollo bando	ISMAR–400–005–2022–VE–PNRR–Prot 0094187–5
Principali attività e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo, gestione e manutenzione di strumentazione lidar e di strumentazione opto-elettronica utilizzando software di progettazione (LabVIEW, Arduino Software (IDE), Zemax OpticStudio) e linguaggi di programmazione (MATLAB, Python). Definizione dei requisiti tecnici di due sistemi di scansione lidar 3–D per misurare le proprietà ottiche del mare e dell’atmosfera in termini di segnali lidar e di prodotti ottici (backscatter ed estinzione aerosolici) con performance tecniche rispetto alle quelle richieste per i sistemi lidar delle National Facility dell’infrastruttura ACTRIS. I sistemi andranno installati sul ponte della piattaforma oceanografica Acqua Alta nel Mare Adriatico (https://www.ismar.cnr.it/infrastrutture/infrastrutture-oceanografiche/piattaforma-acqua-alta) e sulla nave oceanografica “Gaia Blu” del CNR (https://www.ismar.cnr.it/infrastrutture/infrastrutture-navali/nave-gaia-blu).
Date (da – a)	Febbraio 2022 – Luglio 2023
Nome e indirizzo datore di lavoro	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Istituto di Scienze Marine (ISMAR) Via Fosso del Cavaliere, 100 – 00133 Roma RM, Italia
Settore	Istituto di Ricerca
Tipo di impiego	Assegno post–dottorale per lo svolgimento di attività di ricerca nell’ambito dei progetti di ricerca “CONCERNING (COmpact Raman lidar for Atmospheric CO2 and ThERmodynamic Profiling), ESA SERCO PRISM (Copernicus Contributing Missions access support functions and platform – CSCDA Quality Control Service)”. Responsabile scientifico: Dott. Davide Dionisi.
Tema di Ricerca	“Sviluppo di strumentazione LIDAR ed implementazione di algoritmi per il monitoraggio ambientale”
Protocollo bando	ISMAR–22–2021–RM N. 0083898

**Principali attività
e responsabilità**

- Responsabile della definizione dei requisiti ottici, elettronici, meccanici e informatici necessari per l'aggiornamento ed il controllo da remoto della configurazione sperimentale ed osservativa del sistema lidar Rayleigh–Mie–Raman (RMR) al fine di soddisfare le specifiche strumentali previste nell'ambito dell'infrastruttura di ricerca paneuropea Aerosols, Clouds, and Trace Gas Research Infrastructure (ACTRIS) ed ottenere lo status di "ACTRIS National Facility". Tale potenziamento del setup sperimentale ha richiesto la scelta di strumentazione all'avanguardia di vari componenti del lidar per controllare l'emissione (laser Nd:YAG pulsato a 532 nm), la ricezione e la separazione dei segnali ottici con nuove unità optomeccaniche per la loro successiva analisi.
- Sviluppo software in ambiente NI LabVIEW al fine di permettere la gestione, supervisione e controllo da remoto della strumentazione lidar RMR.
- Ridisegnato il sito web del gruppo di ricerca (<http://lidar.artov.ismar.cnr.it>) con una nuova grafica, contenuti multimediali, aggiornamento dei dati lidar sperimentali e lista pubblicazioni.
- Supporto alle attività del progetto "H2020–HYPERNETS" per il sistema di misure radiometriche iperspettrali: cablaggio ed assemblaggio del sistema fotovoltaico con scatole antipolvere ed impermeabili idonee ad installazioni in ambienti lacustri e marini; aggiornamento del sistema HYPERNETS di acquisizione con modifiche meccaniche, elettroniche ed installazione in piattaforma oceanografica Acqua Alta.
- Supporto alle attività del progetto "CMEMS-TAC-OC" per il sistema di campionamento continuo che è stato progettato, implementato e testato per l'acquisizione di proprietà ottiche inerenti (IOP) durante le campagne di misura oceanografiche: progettazione e sviluppo di un modello in ambiente CAD per la stampa tridimensionale di un contenitore a tenuta stagna e resistente all'acqua al fine di eliminare le bolle d'aria per una corretta misura dell'attenuazione ed assorbimento della luce.

Date (da – a)

Gennaio 2020 – Febbraio 2021

**Nome e indirizzo
datore di lavoro**

pureLiFi Limited

Settore

51 Timber Bush, Leith, Edimburgo EH6 6QH, Regno Unito

Tipo di impiego

Azienda di telecomunicazioni

Ingegnere Optoelettronico

**Principali attività
e responsabilità**

- Identificazione, valutazione e integrazione di vari componenti optoelettronici tra i quali sorgenti laser e LED con emissione nel visibile e nel vicino infrarosso, filtri dicroici interferenziali e filtri ottici ad assorbimento e fotorivelatori basati su semiconduttore per la progettazione di dispositivi nel campo LiFi (Light Fidelity).
- Esperienza nella fase di progettazione e di sviluppo, sia sul banco prova che in ambiente di test, per caratterizzare dal punto di vista ottico, elettrico e termico le prestazioni e la stabilità nel tempo dei sopraindicati singoli componenti optoelettronici e di interi sistemi per la trasmissione ottica in spazio libero.
- Esperienza di lavoro per la definizione dei requisiti tecnici e documentazione di progettazione ad uso interno ed esterno con i fornitori.

Date (da – a)

Dicembre 2018 – Dicembre 2019

**Nome e indirizzo
datore di lavoro**

Compound Semiconductor Technologies (CST) Global

Settore

4 Stanley Blvd, Blantyre, Glasgow G72 0BN, Regno Unito

Tipo di impiego

Azienda di dispositivi optoelettronici basati su materiali semiconduttori

Ingegnere dell'affidabilità

**Principali attività
e responsabilità**

- Sviluppato ed eseguito test di affidabilità basati su standard internazionali (Telcordia GR-468-CORE) per migliorare sistematicamente la resa della produzione in serie di sorgenti laser a semiconduttore.
- Applicazione di metodi statistici su set di dati al fine di estrarre parametri caratteristici di sorgenti laser a feedback distribuito (DFB) per valutare nuovi metodi di produzione, identificare scostamenti o guasti e creare modelli del tempo medio di vita dipendenti da voltaggio, temperatura e tipo di processo.
- Sviluppo e progettazione di *prove di vita accelerata* (ALT) in base all'analisi delle caratteristiche termiche, elettriche e delle varie fasi del ciclo di vita di laser a semiconduttore con emissione nel vicino infrarosso.
- Sviluppo software in ambiente Visual Basic for Applications (VBA) per automatizzare l'elaborazione dei dati di routine ed aumentare la velocità e la qualità delle analisi statistiche in ambiente JMP.
- Redazione di rapporti di qualificazione e supporto nella elaborazione e pianificazione di progetti di finanziamento.

Date (da – a)

Settembre 2018 – Novembre 2018

**Nome e indirizzo
datore di lavoro**

University of Glasgow

School of Engineering, Glasgow G12 8QQ, Regno Unito

Settore

Istituto di Ricerca

Tipo di impiego

Assistente di Ricerca

**Principali attività
e responsabilità**

- Durante questo periodo ho continuato gli studi intrapresi durante il Dottorato di Ricerca nel settore delle sorgenti laser a semiconduttore con emissione nel visibile e nel vicino infrarosso per la trasmissione ottica in spazio libero di dati e nel campo delle telecomunicazioni nel gruppo di ricerca di Optoelettronica.

Date (da – a)

Settembre 2014 – Agosto 2018

**Nome e indirizzo
datore di lavoro**

University of Glasgow, School of Engineering, Glasgow G12 8QQ, Regno Unito

BAE Systems Applied Intelligence Laboratories, Great Baddow, Chelmsford CM2

8HN, Regno Unito

Settore

Istituto di Ricerca & Aerospazio e difesa

Tipo di impiego

Ingegnere di Ricerca

Supervisor

Prof. Anthony Kelly (University of Glasgow)

Duncan Rowe (BAE Systems Applied Intelligence Laboratories)

Tema di Ricerca

“Underwater optical communication systems”

**Principali attività
e responsabilità**

- Sviluppo software in ambiente NI LabVIEW per automatizzare l'acquisizione e l'analisi in tempo reale di serie temporali di dati.
- Sviluppo ed assemblaggio di varie configurazioni sperimentali per la trasmissione ottica in spazio libero di dati ad alta velocità mediante diodo laser utilizzando schemi di modulazione Non-Return-to-Zero On-Off Keying (NRZ-OOK) e Quadrature Amplitude Modulation-Orthogonal Frequency Division Multiplexing (QAM-OFDM).
- Progettazione ed assemblaggio di un dispositivo basato su Arduino con scheda di memoria per misurare e visualizzare il valore medio di attenuazione del canale di trasmissione in tempo reale.
- Analisi numerica sviluppata in ambiente MATLAB su diversi schemi di modulazione adottati nell'ambito della comunicazione ottica ed ottimizzazione dei parametri per la correzione degli errori.
- Sviluppo di un modello con interfaccia grafica (GUI) in ambiente MATLAB per stimare le prestazioni del sistema e guidare le scelte tecniche in diversi scenari per sistemi di comunicazione subacquei.
- Ideazione e sviluppo di un nuovo metodo di guida d'onda per sistemi di comunicazione subacquei basati su sorgenti laser con simulazione ad elementi finiti (FEA) con COMSOL Multiphysics. Questo lavoro è confluito in un brevetto europeo ed uno internazionale rilasciati nel 2021.
- Stesura di report interni, sia per gli incontri trimestrali che per il colloquio di valutazione annuale, mantenendo un piano di progetto tramite diagramma di Gantt ed analisi dei rischi di progetto.

Date (da – a)

Febbraio 2013 – Luglio 2013

Nome e indirizzo

Eindhoven University of Technology (TU/e)

datore di lavoro

Photonics and Semiconductor Nanophysics, Eindhoven 5600 MB, Paesi Bassi

Settore

Studi di Ricerca

Tipo di impiego

Tirocinio

Supervisor

Dr. J.E.M Haverkort (Eindhoven University of Technology (TU/e)

Prof. Massimo Fanfoni (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

Tema di Ricerca

"Optical properties of wurtzite GaP nanowires"

**Principali attività
e responsabilità**

- Ottimizzazione del set-up sperimentale sul banco ottico per la spettroscopia di fotoluminescenza (PL) e di eccitazione di fotoluminescenza (PLE).
- Caratterizzazione di nanofili GaP tramite tecniche HRTEM, XRD, μ -PL (densità di potenza, temperatura, dipenda dalla polarizzazione, PL risolta nel tempo) e PLE.
- Sviluppo del codice in ambiente National Instruments LabVIEW per l'acquisizione automatizzata degli spettri PLE.
- Determinazione del gap energetico, della concentrazione dei portatori di carica, della struttura a banda elettronica e della dissociazione energetica degli eccitoni, estrapolazione dell'energia di divisione del campo cristallino esagonale e dell'energia di divisione dell'orbita di spin.

Date (da – a)

Aprile 2011 – Settembre 2011

Nome e indirizzo

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

datore di lavoro

Carbon Lab (CLab), Dipartimento di Fisica, Via della Ricerca Scientifica, 1 – 00133 Roma RM, Italia

Settore

Studi di Ricerca

Tipo di impiego

Tirocinio

Supervisore

Prof. Maurizio De Crescenzi (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

Tema di Ricerca	“Sintesi, caratterizzazione e studio delle proprietà magnetiche dei nanotubi di carbonio cresciuti su acciaio”
Principali attività e responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Descrizione delle varie tipologie di nanotubi di carbonio (CNTs) e delle loro differenti strutture. • Possibili processi di sintesi e meccanismi di crescita proposti, per controllarne le proprietà fisiche e chimiche a livello macroscopico. • Presentazione di un metodo di sintesi che non richieda catalizzatori metallici esterni e che consente una produzione continua, aprendo la possibilità in tal modo alla produzione di CNTs su scala industriale. • Caratterizzazione tramite XPS, STM, AFM, SEM, TEM ed EDX ed analisi delle proprietà magnetiche di CNTs contenenti nanoparticelle di ferro.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date (da – a)	A.A. 2014/15 – A.A. 2018/19
Nome e indirizzo datore di lavoro	University of Glasgow School of Engineering, Glasgow G12 8QQ, Regno Unito
Qualifica conseguita	Dottorato di Ricerca di Ingegneria in Fotonica Applicata conferito il 21/06/2019. Tesi: “Underwater optical communication systems”. Titolo di studio dichiarato equipollente in data 26/05/2021 al titolo di Dottore di Ricerca dell’ordinamento universitario italiano ai sensi del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382.
Date (da – a)	Gennaio 2016 – Febbraio 2017
Nome e indirizzo datore di lavoro	Edinburgh Business School, Heriot–Watt University The Avenue, Currie EH14 4AS, Regno Unito
Qualifica conseguita	Corsi del Master of Business Administration (MBA) superati all’interno del programma del Dottorato di Ricerca di Ingegneria in Fotonica Applicata: Accounting, Project Management and Marketing.
Date (da – a)	A.A. 2011/12 – A.A. 2012/13
Nome e indirizzo datore di lavoro	Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” Via della Ricerca Scientifica, 1 – 00133 Roma RM, Italia
Qualifica conseguita	Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali , Classe LM–53 Scienza e ingegneria dei materiali (D.M. 270/2004), Dipartimento di Fisica, conseguita con votazione 110/110 il 19/12/2013. Tesi: “Optical properties of wurtzite GaP nanowires”.
Date (da – a)	A.A. 2006/07 – A.A. 2010/11
Nome e indirizzo datore di lavoro	Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” Via della Ricerca Scientifica, 1 – 00133 Roma RM, Italia
Qualifica conseguita	Laurea triennale in Scienza dei materiali , Classe L–30 Scienze e tecnologie fisiche (D.M. 270/2004), Dipartimento di Fisica, conseguita con votazione 96/110 il 29/09/2011. Tesi: “Sintesi, caratterizzazione e studio delle proprietà magnetiche dei nanotubi di carbonio cresciuti su acciaio”.
Date (da – a)	A.S. 2001 – A.S. 2006
Nome e indirizzo datore di lavoro	Liceo Scientifico Statale “Alberto Romita” Via Cipriano Facchinetti, 86100 Campobasso (CB), Italia
Qualifica conseguita	Diploma di Maturità Scientifica conseguito con votazione 93/100 il 10/07/2006.

ASSEGNI DI RICERCA, BORSE DI STUDIO E RICONOSCIMENTI

Date (da – a)	Febbraio 2022 – Luglio 2023
Descrizione	Assegno post-dottorale per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dei progetti "CONCERNING (COmpact RamaN lidar for Atmospheric CO ₂ and ThERmodyNamic Profiling), ESA SERCO PRISM (Copernicus Contributing Missions access support functions and platform – CSCDA Quality Control Service)". Durata: 18 mesi.
Date (da – a)	Novembre 2017
Descrizione	Terza posizione nel concorso Three Minute Thesis–3MT alla finale del Festival di Fisica (Institute of Physics, Edimburgo, Regno Unito) con il talk "Underwater wireless communication".
Date (da – a)	Ottobre 2017
Descrizione	Vincitore del "Best student paper" allo SPIE Remote Sensing and Security + Defense International tenutosi a Varsavia (Polonia) nell'ambito della conferenza su "Advanced Free–Space Optical Communication techniques and Applications" con il paper "Underwater Wireless Acousto–Optic Waveguide (UWAOW)".
Date (da – a)	Settembre 2014 – Agosto 2018
Descrizione	Vincitore della borsa di studio Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), ref. 1566934. Durata: 48 mesi.
Date (da – a)	Febbraio 2013 – Luglio 2013
Descrizione	Vincitore della borsa di studio Erasmus dall'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" per lo svolgimento del tirocinio della tesi di laurea magistrale presso Eindhoven University of Technology (TU/e). Durata: 6 mesi.

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI MEMBRO A COMMISSIONI DI CONCORSO

Nr	ISMAR 36–2023–RM–Prot 404079
Tipologia incarico	n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dei Progetti di ricerca <i>DTA.AD004.470 "SciNMEET"</i> . Tipologia di Assegno A) "Professionalizzante".
Organismo	ISMAR–CNR
Ruolo svolto	Supplente commissione giudicatrice
Date (da – a)	19 gennaio 2024 (disamina dei titoli), 25 gennaio 2024 (colloquio)
Riferimenti	Prot. n. 0014872 del 17/01/2024 – UOR: 49
Nr	ISMAR 07–2024–RM–Prot 126637
Tipologia incarico	n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dei Progetti di ricerca <i>DTA.AD004.470 "SciNMEET"</i> . Tipologia di Assegno A) "Professionalizzante".
Organismo	ISMAR–CNR
Ruolo svolto	Supplente commissione giudicatrice
Date (da – a)	07 maggio 2024 (disamina dei titoli), 10 maggio 2024 (colloquio)
Riferimenti	Prot. n. 0149275 del 06/05/2024 – UOR: 49

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA E/O A CAMPAGNE DI RILEVAMENTO

Date (da – a)	13–17 Marzo 2023
----------------------	------------------

Descrizione	Partecipazione all'attività di manutenzione del sistema radiometrico iperspettrale HYPSTAR® (HYperspectral Pointable System for Terrestrial and Aquatic Radiometry) sul ponte della piattaforma oceanografica Acqua Alta del CNR mediante modifiche meccaniche, elettriche e riposizionamento della scatola da esterni che contiene il sistema di acquisizione dati da fissare alla balaustra con delle cravatte d'ancoraggio.
Date (da – a)	Febbraio 2022 – in corso
Descrizione	Partecipazione all'attività sperimentale del sito osservativo lidar RMR presso il campo sperimentale Area della Ricerca di Tor Vergata (ARTOV) del CNR di Roma nella campagna di misura della rete internazionale the European Aerosol Research Lidar Network (EARLINET, https://www.earlinet.org/index.php?id=105) per la caratterizzazione degli aerosol atmosferici.

ATTIVITÀ DI REVISIONE DI ARTICOLI SCIENTIFICI

Date (da – a)	2016 – in corso
Revisore di articoli per i seguenti giornali	<ul style="list-style-type: none"> • Applied Optics • IEEE Journal of Oceanic Engineering • Journal of the Optical Society of America A • Journal of the Optical Society of America B • Marine Geodesy • Materials Chemistry and Environmental Protection • Optics Communications • Optics Express • Optics Letters • Optical and Quantum Electronics

ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA E/O TECNOLOGICA

Date (da – a)	25 maggio 2023
Descrizione	Incontro/laboratorio con alunni delle scuole elementari del quartiere per l'evento "Te lo sei mai chiesto...?", Punto Luce sede di Save The Children – Torre Maura, Roma, Italia nell'ambito di NET per la scuola. scieNcETogether è un progetto associato all'iniziativa MSCA and Citizen finanziata dalle azioni Marie Skłodowska Curie di Horizon Europe, call MSCA Notte Europea dei Ricercatori.
Date (da – a)	5 marzo 2018
Descrizione	Partecipazione al concorso Three Minute Thesis (3MT) 2018 College Heats con il talk "Talking underwater" presso College of Science & Engineering, University of Glasgow, Regno Unito.
Date (da – a)	4 novembre 2017
Descrizione	Partecipazione al concorso Three Minute Thesis (3MT) con il talk "Underwater wireless communication" nella finale del Festival di Fisica organizzato da Institute of Physics (IOP) ad Edimburgo, Regno Unito.
Date (da – a)	25 marzo 2017
Descrizione	Partecipazione all'evento pubblico "Meet the expert" Glasgow Science Centre (GSC) per promuovere la mia attività del Dottorato di Ricerca ai visitatori del museo con attività interattive.

ATTIVITÀ DI RICERCA E COMPETENZE PROFESSIONALI

Esperienza di ricerca tecnologica in ambito accademico e industriale nella progettazione, sviluppo e caratterizzazione di strumentazione optoelettronica riguardante sistemi di telecomunicazione ottica senza fili, sia nello spazio libero che in ambiente subacqueo, e di sistemi di telerilevamento ottico (lidar) per la caratterizzazione della distribuzione degli aerosol su scala continentale e per il monitoraggio della composizione atmosferica in riferimento ai cambiamenti climatici.

Principali aree di ricerca: lidar, laser remote sensing, optical wireless communications, system modelling, semiconductor devices, optoelectronics.

- Ho conseguito la laurea triennale in Scienza dei Materiali (2011) e laurea magistrale in Scienza e Tecnologie dei Materiali (2013) presso la Macroarea di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Presso l'Università di Glasgow nel 2019 ho conseguito il titolo di Dottore in Ingegneria in Fotonica Applicata (EngD), sponsorizzato da BAE Systems e dal Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC). Il lavoro come Ingegnere di Ricerca è stato svolto sia presso BAE Systems Applied Intelligence Laboratories che presso l'Università di Glasgow.
- Il mio Dottorato di Ingegneria in Fotonica Applicata ha riguardato la comunicazione della luce visibile ad alta velocità, la modellazione e lo sviluppo di sistemi di comunicazione ottica senza fili subacquea. Nel 2017, ho ricevuto lo SPIE Best Student Paper Award per il mio lavoro nella nuova tecnica di beamforming per sistemi di comunicazione subacquea basati su sorgenti laser. Nel corso del Dottorato ho rafforzato l'attività progettuale e di ricerca, oltre che alla responsabilità della mappatura dei risultati conseguiti rispetto ai piani sviluppati attraverso incontri di revisione trimestrali con il supervisore accademico ed industriale per monitorare e guidare l'avanzamento del progetto di ricerca.
- Come parte integrante del Dottorato, ho superato con successo tre corsi del Master of Business Administration (MBA) della Edinburgh Business School: Accounting, Project Management and Marketing.
- A dicembre 2018 sono entrato a far parte del team di ingegneri dei dispositivi di Compound Semiconductor Technologies (CST) Global come Ingegnere dell'affidabilità, lavorando sull'identificazione e la caratterizzazione delle modalità di rottura di sorgenti laser a semiconduttore fino a dicembre 2019.
- A gennaio 2020 ho lavorato come Ingegnere Optoelettronico all'interno del reparto di ricerca e sviluppo (R&D) presso pureLiFi (Edimburgo) come responsabile dell'identificazione, valutazione ed integrazione di componenti optoelettronici nell'ambito della progettazione di nuovi prodotti oltre che dell'ottimizzazione di quelli esistenti, sia in ambiente di laboratorio che di test. Durante questo periodo ho rafforzato la mia capacità di lavorare con il gruppo di lavoro e di ricerca per analizzare i requisiti di sistema, definire soluzioni efficaci, creare piani di progettazione e verifica delle architetture di sistemi optoelettronici.
- Da febbraio 2022 a luglio 2023 sono stato assegnista di ricerca post-dottorale presso l'Istituto di Scienze Marine del CNR, sede di Roma per lo sviluppo di strumentazione LIDAR ed implementazione di algoritmi per il monitoraggio ambientale. Le principali competenze professionali acquisite sono gestione dell'attività dell'infrastruttura di ricerca lidar Rayleigh–Mie–Raman (RMR) installata presso la stessa sede di Roma, potenziamento della configurazione sperimentale ed osservativa di tale infrastruttura, coordinamento e partecipazione ad attività di collaborazione scientifica a livello nazionale ed internazionale.
- Da luglio 2023 sono tecnologo a tempo determinato di III livello presso l'Istituto di Scienze Marine del CNR, sede di Roma, nell'ambito del progetto Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System (ITINERIS) per attività di sviluppo tecnologico, gestione e manutenzione di strumentazione lidar e di strumentazione opto-elettronica utilizzando software di progettazione e linguaggi di programmazione. In questo periodo sono stato responsabile della definizione dei requisiti tecnici di due sistemi di scansione lidar 3–D che andranno installati sul ponte della piattaforma oceanografica Acqua Alta nel Mare Adriatico e sulla nave oceanografica “Gaia Blu” del CNR.

COMPETENZE INFORMATICHE

- Esperienza dei linguaggi di programmazione MATLAB e Visual Basic for Applications (VBA).
- Esperienza nel controllo ed automazione di strumenti con National Instruments LabVIEW.
- Progettazione e modellazione di sistemi ottici con Zemax OpticStudio.
- Modellazione numerica e simulazione di dispositivi con COMSOL Multiphysics.
- Sviluppo di progetti basati su Arduino mediante Arduino Software (IDE).
- Verifica dei requisiti meccanici e creazione di prototipi in ambiente SolidWorks e FreeCAD.
- Analisi, elaborazione ed interpretazione dei dati con OriginPro e di statistiche avanzate con JMP.
- Esperienza nel testare la larghezza di banda disponibile e misurare la velocità di trasferimento effettiva tra dispositivi mediante il software iPerf.
- Esperienza di lavoro con macchine virtuali e banche dati online.
- Conoscenza base di rete informatiche.
- Esperienza del linguaggio di formattazione L^AT_EX.
- Sistemi informatici: Microsoft Windows, macOS, Linux.

COMPETENZE ADDIZIONALI

- Esperienza di elettronica applicata a sensori con la piattaforma Arduino.
- Esperienza di dispositivi di controllo e monitoraggio da remoto con Raspberry Pi tramite connessione SSH.
- Certificazione Six Sigma Yellow Belt conseguita a giugno 2016.
- Applicazione di metodi di ricerca avanzati durante le esperienze accademiche e lavorative.
- Curiosità di ricerca ed attitudine alla collaborazione interdisciplinare, risoluzione dei problemi e capacità di estrarre informazioni significative da insiemi di dati complessi.
- Esperienza di lavoro in camere pulite e laboratori chimici e fisici, inclusa la conformità in materia di salute, sicurezza e ambiente.

COMPETENZE LINGUISTICHE

PRIMA LINGUA Italiano

ALTRE LINGUE	Comprensione		Parlato		Produzione scritta
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
	Inglese	C1	C2	C1	C1

PUBBLICAZIONI E ALTRI PRODOTTI DELLA RICERCA

Prodotti e titoli	14 (somma da A. a E.)
Citazioni	112
Indice H	6
Indice H–10	4
Aggiornato al	22 giugno 2024
Fonte	Google Scholar

A. Contributo in rivista

- A.1** | **G. Giuliano**, L. Laycock, D. Rowe and A. E. Kelly, “Solar rejection in laser based underwater communication systems”, Optics Express 25 (26), pp. 33066–33077, 2017, DOI: [10.1364/OE.25.033066](https://doi.org/10.1364/OE.25.033066)

B. Contributo in volume

- B.1** | D. Dionisi, S. Bucci, C. Cesarini, S. Colella, D. D’Alimonte, L. Di Ciolo, P. Di Girolamo, M. Di Paolantonio, N. Franco, **G. Giuliano**, G. Gostinicchi, T. Kajiyama, G. L. Liberti, E. Organelli and R. Santoleri, “First Results of the COLOR (CDOM-Proxy Retrieval from aeOLus ObseRvations) Project”, In: Sullivan, J.T., et al. Proceedings of the 30th International Laser Radar Conference. ILRC 2022. Springer Atmospheric Sciences. Springer, Cham., ISBN 978-3-031-37818-8, 2023, DOI: [10.1007/978-3-031-37818_77](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37818_77)

C. Monografia

- C.1** | **G. Giuliano**, “Underwater optical communication systems”, tesi di dottorato EngD, University of Glasgow, 2019, DOI: [10.5525/gla.thesis.73010](https://doi.org/10.5525/gla.thesis.73010)

D. Brevetti

- D.1** | L. Kent, L. Laycock and **G. Giuliano**, “Techniques for transmitting and/or receiving an optical signal”, United States Patent, number [US10931382B2](https://patents.google.com/patent/US10931382B2) rilasciato il 23 Feb. 2021.
- D.2** | L. Kent, L. Laycock and **G. Giuliano**, “A method for transmitting and/or receiving an optical signal”, European Patent Office, number [EP3602847](https://patents.google.com/patent/EP3602847) rilasciato il 17 Mar. 2021.

E. Contributo in atti di convegno

- E.1** | **G. Giuliano**, S. Viola, S. Watson, L. Laycock, D. Rowe, and A.E. Kelly, “Laser based underwater communication systems”, 18th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 10–14 Lug. 2016, Trento, Italia, IEEE, pp. 1–4, DOI: [10.1109/ICTON.2016.7550382](https://doi.org/10.1109/ICTON.2016.7550382)
- E.2** | S. Watson, S. Viola, **G. Giuliano**, et al. “High speed visible light communication using blue GaN laser diodes”, Advanced Free-Space Optical Communication Techniques and Applications II, 26–29 Set. 2016, Edimburgo, Regno Unito, Proc. SPIE 9991, 99910A, DOI: [10.1117/12.2245495](https://doi.org/10.1117/12.2245495)
- E.3** | **G. Giuliano**, L. Kent, L. Laycock, “Underwater Wireless Acousto-Optic Waveguide (UWAOW)”, Advanced Free-Space Optical Communication Techniques and Applications III, 11–14 Set. 2017, Varsavia, Polonia, Proc. SPIE 10437, 1043708, DOI: [10.1117/12.2286318](https://doi.org/10.1117/12.2286318)
- E.4** | S. Watson, S. Gwyn, S. Viola, **G. Giuliano**, et al. “InGaN/GaN Laser Diodes and their Applications”, 20th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 1–5 Lug. 2018, Bucarest, Romania, IEEE, pp. 1–4, DOI: [10.1109/ICTON.2018.8473864](https://doi.org/10.1109/ICTON.2018.8473864)

- E.5** S. Gwyn, S. Watson, S. Viola, **G. Giuliano**, et al. “GaN-based distributed feedback laser diodes for optical communications”, Fourth International Conference on Applications of Optics and Photonics, 31 Mag.–4 Giu. 2019, Lisbona, Portogallo, Proceedings Volume 11207, 112070O, DOI: [10.1117/12.2527074](https://doi.org/10.1117/12.2527074)
- E.6** H. I. Cantú, **G. Giuliano**, and A. McKee, “Reliability of ridge waveguide distributed feedback lasers for communications applications: from device specification and failure analysis to life-time calculation”, Fourth International Conference on Applications of Optics and Photonics, 31 Mag.–4 Giu. 2019, Lisbona, Portogallo, Proceedings Volume 11207, 112072H, DOI: [10.1117/12.2530545](https://doi.org/10.1117/12.2530545)
- E.7** S. Watson, S. Gwyn, M. Knapp, S. Viola, **G. Giuliano**, T. J. Slight, S. Stanczyk, S. Grzanka, C. Robinson, A. Yadav, K. E. Docherty, E. Rafailov, P. Perlin, s. P. Najda, M. Leszczynski, M. Haji, and A. E. Kelly, “Applications of Single Frequency Blue Lasers”, 21st International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 09–13 Lug. 2019, Angers, Francia, pp. 1–4, DOI: [10.1109/icton.2019.8840521](https://doi.org/10.1109/icton.2019.8840521)
- E.8** S. Gwyn, S. Watson, M. Knapp, S. Viola, **G. Giuliano**, et al. “Single Frequency Blue Lasers”, 2019 IEEE 2nd British and Irish Conference on Optics and Photonics (BICOP), 11–13 Dic. 2019, Londra, Regno Unito, pp. 1–4, DOI: [10.1109/BICOP48819.2019.9059568](https://doi.org/10.1109/BICOP48819.2019.9059568)
- E.9** M. Di Paolantonio, P. Di Girolamo, D. Dionisi, A. Di Bernardino, T. Di Iorio, N. Franco, **G. Giuliano**, A. M. Iannarelli, G. L. Liberti, and D. Summa, “Performance Simulation and Preliminary Measurements of a Raman Lidar for the Retrieval of CO₂ Atmospheric Profiles”, EGU General Assembly, 24–28 Apr. 2023, Vienna, Austria, EGU23–16149, DOI: [10.5194/egusphere-egu23-16149](https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-16149)

F. Presentazioni e poster a convegni

- F.1** D. Hunter, **G. Giuliano**, A. Lisowska, and E. Riis, “Spectral analysis of discretely sampled periodic signals”, poster, Centre for Doctoral Training (CDT) in Applied Photonics conference, 26 Giu. 2015, University of St Andrews, Regno Unito.
- F.2** **G. Giuliano**, D. Rowe, and A. E. Kelly, “Designing an underwater optical communication system”, presentazione online nell’ambito della serie di webinar organizzata dal Centre for Doctoral Training (CDT) in Applied Photonics, 24 Feb. 2016, online.
- F.3** **G. Giuliano**, D. Rowe, L. Laycock, and A. E. Kelly, “Designing an underwater optical communication system”, poster, Centre for Doctoral Training (CDT) in Applied Photonics conference, 24 Giu. 2016, University of St Andrews, Regno Unito.
- F.4** **G. Giuliano**, S. Viola, S. Watson, L. Laycock, D. Rowe, and A.E. Kelly, “Laser based underwater communication systems”, presentazione, 18th International Conference on Transparent Optical Network (ICTON), 10–14 Lug. 2016, Trento, Italia.
- F.5** **G. Giuliano**, S. Viola, S. Watson, L. Laycock, D. Rowe, and A.E. Kelly, “High speed VLC for underwater systems”, presentazione, Centre for Doctoral Training (CDT) in Applied Photonics conference, 23 Giu. 2017, Heriot–Watt University, Regno Unito.
- F.6** **G. Giuliano**, L. Kent, and L. Laycock, “Underwater Wireless Acousto-Optic Waveguide (UWAOW)”, presentazione, SPIE Security + Defence conference, 11–14 Set. 2017, Varsavia, Polonia.

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F.7 | G. Giuliano , L. Kent, L. Laycock, D. Rowe, and A. E. Kelly, “Recent advances in high-speed underwater optical wireless communication”, presentazione, Centre for Doctoral Training (CDT) Applied Photonics conference, 15 Giu. 2018, University of St Andrews, Regno Unito. |
| F.8 | S. Watson, S. Gwyn, S. Viola, R. Chen, G. Giuliano , et al., “InGaN/GaN Laser Diodes for Visible Light Communications and Beyond”, presentazione, 3rd UK-China Emerging Technologies (UCET) conference, 21–22 Ago. 2018, University of Glasgow, Regno Unito. |
| F.9 | G. Giuliano , H. I. Cantú, T. Delmonte, A. McKee, and A. E. Kelly, “CST Global – Research and Innovation”, poster, Glasgow University Showcase Event on ICT Devices, 22 Feb. 2019, University of Glasgow, Regno Unito. |
| F.10 | G. Giuliano , G. L. Liberti, D. Dionisi, and M. Di Paolantonio, “RMR Rome – Tor Vergata NDACC station”, presentazione, NDACC Lidar Working Group Meeting, 6–9 Giu. 2023, sede centrale del CNR, Roma, Italia. |
| F.11 | G. Giuliano , D. Dionisi, M. Di Paolantonio, and G. L. Liberti, “Technological solutions for the upgrade of a multiple–mirror lidar for the NF labelling within the ITINERIS project”, presentazione, ACTRIS Week 2023, 24–27 Ott. 2023, Candia, Grecia. |
| F.12 | G. Giuliano , D. Dionisi, M. Di Paolantonio, and G. L. Liberti, “Update from the novel LIDAR at Atmospheric Rome joint supersite (ARTE)”, poster, ACTRIS Science Conference 2024, 13–16 Mag. 2024, Rennes, Francia. |

G. Rapporti tecnici

- | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G.1 | D. Dionisi, G. Giuliano , G. L. Liberti and M. Di Paolantonio, "D4.6.1: Definition of the specific observational requirements and installation of an innovative lidar [B6]" <i>deliverable</i> nell'ambito del progetto di ricerca ITINERIS, WP4 – Atmosphere, 31 ottobre 2023. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

H. PARTECIPAZIONE A CORSI DI FORMAZIONE PROFESSIONALE

- | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H.1 | Seminario su “Writing a literature review in the Sciences”, 11 Nov. 2014, University of St Andrews, Regno Unito. |
| H.2 | Seminario su “Academic writing, referencing and LaTeX”, 19 Gen. 2015, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.3 | Lezioni su “LabVIEW (CORE1 training)”, 21 Gen. 2015, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.4 | Seminario su “Modelling Photonic Devices in COMSOL Multiphysics”, 18 Feb. 2015, Edinburgh Training and Conference Venue, Regno Unito. |
| H.5 | Seminario su “Introduction to MATLAB”, 27 Feb. 2015, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.6 | Seminario su “Project risk analysis and management”, 20 Mar. 2015, University of Strathclyde, Regno Unito. |
| H.7 | Seminario su “MATLAB (Image processing, Signal processing, Curve fitting)”, 6 Mar. 2015, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.8 | Seminario su “Systems Engineering and CAD Modelling Workshop”, 27–28 Giu. 2015, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.9 | Seminario su “Intellectual property (IP)”, 18 Gen. 2016, Heriot–Watt University, Regno Unito. |
| H.10 | Seminario su “Six Sigma”, 25 Giu. 2016, University of St Andrews, Regno Unito. |

- | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H.11 | Scuola estiva “Photonic Systems for Sensing and Metrology”, Centre for Doctoral Training (CDT) in Applied Photonics, 72nd Scottish Universities Summer School in Physics, 25 Giu.–1 Lug. 2016, University of St Andrews, Regno Unito. |
| H.12 | Tirocinio su COMSOL 5.2a presso BAE Systems Applied Intelligence, Gen. 2017, Great Baddow, Chelmsford, Regno Unito. |
| H.13 | Superamento del test di verifica finale del corso online “Diversity in the Workplace”, 27 Nov. 2017, portale e-learning Heriot–Watt University. |
| H.14 | Seminari online organizzati dal CARS (ACTRIS Centre for Aerosol Remote Sensing) e ARES (Aerosol Remote Sensing Unit of the ACTRIS Data Centre) nell’ambito dell’infrastruttura di ricerca ACTRIS, da Apr. 2022 ad oggi. |
| H.15 | Tutorials del corso “2022 ACTRIS Training school: Atmospheric observations of aerosols, clouds and trace gases (ATM-319)”, 2–10 Mag. 2022. |
| H.16 | “Corso di formazione sulle problematiche relative alla salute e sicurezza sul lavoro dei lavoratori del CNR (formazione specifica)–edizione 7239664”, 15 Giu. 2022, con superamento del test di verifica finale. |
| H.17 | Certificato “Basic Offshore Safety Induction & Emergency Training including HUET and EBS” (BOSIET) approvato OPITO, codice corso 5700, presso la sede CFO, Via Bonvicini 14, Mezzano, Ravenna, Italia, 29–31 Mag. 2023. |
| H.18 | Corso organizzato dal Centre for Aerosol Remote Sensing (CARS) ACTRIS sul tema: “Hands-on Training on Aerosol Lidar Measurement Quality Assurance Procedures and Tools”, Magurele centre for Atmosphere and Radiation Studies (MARS), Magurele, Romania, 27–29 Giu. 2023. |

Dichiaro, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e dalle leggi speciali in materia, ai sensi dell’art. 46 e dell’art. 47 del DPR n. 445/2000 che quanto espresso nel Curriculum sottoscritto corrisponde a verità. Autorizzo inoltre il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto legislativo 30 Giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dichiaro di essere a conoscenza dei diritti di cui all’art.13.

Luogo e data

Firma

