

MAIL

FORMATO EUROPEO PER IL  
CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	[RENDE SANTE FRANCESCO ]
Indirizzo residenza	[REDACTED]
Indirizzo domicilio	[REDACTED]
Telefono	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Posizione ricoperta	Ricercatore III Livello a tempo indeterminato

## Competenze acquisite

Sono state maturate competenze tecniche e scientifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione applicata alla robotica marina mediante lo sviluppo di veicoli subacquei di superficie ASV "Autonomous Surface Vehicle" per il monitoraggio marino costiero. Sono state altresì acquisite competenze tecniche riguardo l'impiego di aeromobili a pilotaggio remoto (APR) e delle tecniche di fotogrammetria aerea e subacquea applicati al monitoraggio degli habitat marini e per la mappatura dei relitti sommersi. Specifiche competenze sono state maturate nell'ambito dell'impiego dell'intelligenza artificiale (AI) applicata alla mappatura degli habitat costieri mediante immagini satellitari, immagini aeree acquisite da drone, dati acustici e dati ottici acquisiti mediante AUV "Autonomous Underwater Vehicle". L'attività di ricerca è stata principalmente indirizzata verso lo sviluppo di metodologie innovative di monitoraggio dell'ambiente marino, degli habitat e delle specie con possibili ricadute nelle seguenti direttive di riferimento: *Direttiva Habitat, Direttiva Quadro Acque, Direttiva Strategia Marina*. Particolare impulso è stato dato al trasferimento metodologico svolto per il personale in forze alla Marina Militare, al Nucleo Carabinieri Subacquei dell'Arma dei Carabinieri, nonché al personale afferente allo Stato Maggiore Della Difesa – Reparto Informazioni e Sicurezza – Centro Interforze di Formazione Intelligence – Medical Intelligence. Nel tempo sono state svolte e strutturate collaborazioni con svariati enti di ricerca internazionali con personale afferente all' *CQUniversity Australia, Akdeniz University Turchia, Loughborough University Inghilterra, ULPCG Università di Las Palmas delle Gran Canarie, Ruder Boskovic Institute Slovenia, Università di Zagabria*.

Ulteriori esperienze sono state maturate nell'ambito dello studio e la valutazione dell'impatto derivante dalle attività di estrazione di idrocarburi a mare e dalle infrastrutture elettriche marine mediante l'analisi di dati video su piattaforma GIS. Allo stesso tempo, sono state condotte ulteriori attività di ricerca e di servizio nell'ambito di svariati progetti, nello specifico sono state svolte altresì attività di campo, elaborazioni di linee guida, stesura di relazioni tecniche e sottomissione e revisione di articoli scientifici e partecipazione a congressi nazionali ed internazionali. Per quanto concerne l'attività istituzionale sono state svolte attività le seguenti principali attività.

*Partecipazione alla stesura del reporting (sessennio 2012 – 2018) (Art. 8) per la definizione del Good Environmental Status (Art.9) riguardo la Direttiva Strategia Marina* curando l'elaborazione dei dati GIS per i descrittori D5 "Eutrofizzazione (Modulo 1 e 6)" e D1 "Biodiversità praterie di *P. oceanica*". Nello specifico l'attività prevalente ha riguardato il reperimento dei dati, per tutti i descrittori, dal Repository Nazionale e l'elaborazione GIS con produzione di elaborati cartografici per il reporting di riferimento per il Descrittore D5. Per quanto concerne l'Art.11 della direttiva Marine Strategy ho collaborato nelle stesura della scheda metodologica Modulo 10 riguardo il monitoraggio delle praterie di *P.oceanica*.

*Partecipazione alla stesura del reporting per l'Initial Assessments (Art. 8), alla definizione del Good Environmental Status (Art.9), alla definizione dei traguardi ambientali (Art.10) riguardo il Descrittore D1 della Direttiva Europea Strategia Marina*. Elaborazione dati GIS e produzione di cartografie eseguita per i descrittori D1 "Biodiversità", D5 "Eutrofizzazione", D8 "contaminanti". Nello specifico l'attività prevalente ha riguardato il reperimento l'analisi e l'organizzazione dei dati presenti su scala nazionale curando l'integrazione, l'omogeneizzazione mediante analisi con software GIS.

*Partecipazione al gruppo di lavoro MedGIG fase II per gli elementi di qualità biologica Angiosperme e Macroalghe riguardo l'implementazione della Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE*. Nello specifico ho fornito supporto nell'elaborazione dei dati e nell'implementazione di una piattaforma GIS per il calcolo delle pressioni e degli impatti nonché nella definizione delle schede di monitoraggio per l'EQB Angiosperme e Macroalghe. Ulteriore supporto tecnico è stato fornito durante la stesura del **DECRETO 8 novembre 2010, n. 260**. "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo".

Per quanto concerne l'attività di ricerca sono state svolte le seguenti attività:

*Collaborazione tecnico scientifica e responsabile dell'Azione A.1.1 e A.1.2 nell'ambito del Progetto LIFE SeaForest "Posidonia meadows as carbon sinks of the Mediterranean"* finanziato nell'ambito del Programma LIFE, Sottoprogramma "Azioni per il Clima 2017", settore prioritario con tematiche nella mitigazione al cambiamento climatico. Nell'ambito del progetto curo lo sviluppo dei protocolli metodologici per la stima del Blue Carbon prodotti dall'habitat 1120\* praterie di Posidonia oceanica.

*Responsabile tecnico-scientifico del progetto SIC CARLIT PR LOACAM07 "Monitoraggio degli habitat e delle specie marine all'interno dei SIC Marini – POR Calabria FESR-FSE 2014-2020"* Finanziato dalla Regione Calabria e svolto in collaborazione con l'Arpacal, l'Università della Calabria e il CNR – IGAG. Nell'ambito del progetto ho curato il coordinamento tecnico riguardo lo sviluppo di nuove metodologie di monitoraggio degli habitat marini mediante tecniche integrate multiscale.

*Collaborazione tecnico scientifica nell'ambito del Progetto di ricerca A.STRA n.431 "Monitoraggio piattaforme per scarico e re-iniezione acque di strato"*. Ente finanziatore: ENI S.p.A.; Società Adriatica Idrocarburi S.p.A. Nell'ambito del progetto ho svolto attività di supporto al gruppo di lavoro al fine di stabilire gli impatti prodotti dallo scarico delle piattaforme off-shore nella matrice dei sedimenti al fine di verificare l'eventuale contaminazione, mediata da reti trofiche, di alcuni elementi in tracce e di composti organici. Per ogni piattaforma indagata e per ogni anno di attività sono state elaborate relazioni tecniche contenenti i risultati e le valutazioni tecnico-scientifiche dei dati relativi alla contaminazione dei sedimenti, al fine di individuare l'eventuale impatto derivante dallo sversamento in mare delle acque di strato, nell'ambiente marino circostante le piattaforme di estrazione di idrocarburi off-shore. La collaborazione tecnica è stata estesa anche alla partecipazione alle campagne annuali di monitoraggio delle piattaforme off-shore, svolgendo attività di campionamento in mare a bordo della nave ASTREA, nonché collaborando nell'utilizzo degli strumenti oceanografici quali sonde multiparametriche, correntometro ADCP, sistemi di campionamento di acqua e sedimenti, sistemi di navigazione e di posizionamento per la pianificazione delle attività in mare.

*Collaborazione tecnico scientifica nell'ambito del Programma di monitoraggio, condotto da ISPRA, a*

*seguito del naufragio della nave Costa Concordia.* Nell'ambito del progetto di Monitoraggio della Costa Concordia ho fornito supporto tecnico scientifico durante la fase di svolgimento dei campionamenti videografici – subacquei, nonché durante la fase di analisi dei campioni in laboratorio. Nello specifico ho coadiuvato, in sinergia con il gruppo di lavoro, l'esecuzione delle attività di campionamento subacqueo durante la fase di prelievo dei fasci fogliari, ho inoltre fornito supporto scientifico durante l'esecuzione dell'analisi fenologica e durante la stima della colonizzazione degli epifiti fogliari. Altresi ho curato l'organizzazione e la conduzione della campagna di acquisizione video – fotografica svolta mediante l'impiego di veicoli filoguidati (Slitte da traino), al fine di identificare le interferenze e gli impatti indotti dall'affondamento della Nave Costa Concordia all'habitat prioritario 1120\* praterie di Posidonie. Nell'ambito del progetto ho partecipato infine alla stesura delle relazioni tecniche e delle pubblicazioni scientifiche.

*Collaborazione tecnico scientifica nell'ambito del Progetto di monitoraggio TERNA dei cavi subacquei di collegamento infrastrutturale tra la Sicilia (Fiumara Gallo) e la Calabria ( Favazzina).* Nell'ambito del progetto di monitoraggio dei cavi di collegamento subacquei ( tratta Calabria – Sicilia) ho svolto attività di supporto tecnico scientifico durante la fase di acquisizione dei dati video – fotografici a bordo della Nave Astrea, curando la programmazione del piano di navigazione delle rotte eseguite con il R.O.V. Ho svolto altresì l'interpretazione e l'analisi dei tracciati video acquisiti con veicoli filoguidati R.O.V. Nell'ambito del progetto medesimo ho partecipato alla stesura delle relazioni tecniche e delle pubblicazioni scientifiche.

*Collaborazione tecnico scientifica nell'ambito del Progetto di monitoraggio SAPEI- TERNA dei cavi subacquei di collegamento infrastrutturale tra la Sardegna e il Lazio.* Nell'ambito del progetto di monitoraggio della rete di collegamento dei Cavi Subacquei ho svolto attività di supporto tecnico scientifico durante la fase di interpretazione ed analisi dei tracciati video acquisiti con veicoli filoguidati R.O.V. Relativamente al progetto SAPEI 2 ho partecipato alla stesura del piano di monitoraggio video – fotografico relativo al post intervento di posa dei moduli antistrascico posti a protezione dei cavi sottomarini presenti nell'approdo di Fiume Santo e Punta Tramontana (Sardegna), attività tutt'ora in corso. Nell'ambito del progetto SAPEI- TERNA ho partecipato infine alla stesura delle relazioni tecniche e delle pubblicazioni scientifiche.

*Referente tecnico scientifico nell'ambito del Progetto ST3. Sistema di supervisione per la sicurezza del territorio, finanziato dalla Regione Lazio,* nell'ambito del progetto ST3 è stato posto come obiettivo lo sviluppo di nuove metodologie e tecnologie multidisciplinari al fine di rendere più efficace il monitoraggio e la valutazione dello stato di conservazione degli ecosistemi marini. A tale scopo, nell'ambito del progetto, ho curato l'identificazione e la valutazione sperimentale delle possibilità di uso di sistemi autonomi (aeromobili a pilotaggio remoto, APR), così detti droni, a supporto per la mappatura delle praterie di *P.oceanica*.

*Responsabile tecnico-scientifico del progetto MUSMAP – PrMappatura Multiscala praterie di Posidonia oceanica in siti pilota della Regione Calabria, finanziato dall'Agenzia Regionale per l'Ambiente Calabria e dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria.* Nell'ambito del progetto MUSMAP ho curato lo sviluppo di metodiche innovative di monitoraggio delle praterie di *P.oceanica* mediante un approccio multiscala, il quale prevede l'impiego integrato di immagini satellitari multispettrali ad alta risoluzione, immagini acquisite con Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR), rilievi fotogrammetrici subacquei acquisiti in situ. Nell'ambito del progetto MUSMAP ho seguito lo sviluppo e la prototipazione del veicolo autonomo di superficie robotico marino DEVSS “ *DEvelopment Vehicle for Scientific Survey*”. Nell'ambito del progetto MUSMAP, in qualità di referente tecnico, ho curato la stesura delle relazioni tecniche e delle pubblicazioni scientifiche.

*Responsabile tecnico-scientifico del progetto Svi.Str.In “ Sviluppo di Strumenti Innovativi” finanziato dall'ente gestore dell'Area Marina Protetta Capo Rizzuto, nell'ambito dei piani di gestione finanziati dal MATTM.* Nell'ambito del progetto Svi.Str.In ho curato lo sviluppo di nuovi strumenti innovativi di monitoraggio delle praterie di *P.oceanica* mediante l'impiego di veicoli filo trainati muniti di telecamere multivista. Nell'ambito del progetto è stato sviluppato e brevettato uno strumento innovativo per il monitoraggio delle praterie di *P.oceanica* denominato Astameter. Nell'ambito del progetto Svi.Str.In, in qualità di referente tecnico, ho curato la stesura delle relazioni tecniche e delle pubblicazioni scientifiche.

Membro designato, in qualità di alternate, del nodo Italiano dell'**European Multidisciplinary Seafloor and water-column Observatory** (EMSO) “infrastruttura di ricerca europea distribuita su larga scala per l'osservazione degli oceani, che consente il monitoraggio interattivo a lungo termine in tempo reale dei processi oceanici. L'EMSO è un consorzio europeo per le infrastrutture di ricerca (ERIC), una forma giuridica specifica creata dalla Commissione europea per le infrastrutture di ricerca paneuropee su larga scala che facilita la creazione e il funzionamento di infrastrutture di ricerca di interesse europeo.

Coordinamento e referente scientifico della convenzione operativa Strategia Marina stipulata tra ISPRA e L'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria denominato “IGAG”, con sede presso l'Area della Ricerca di Roma 1- Montelibretti, Via Salaria nell'ambito dello studio sulle tematiche della Strategia Marina ai fini del conseguimento degli obiettivi prioritari della direttiva 2008/56/CE, come recepita dal d. lgs. 190/2010.

ORCID ID  
WOS Researcher ID  
Scopus Profile ID  
Loop Profile ID

#### ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

[Inventore del brevetto](#) “ Ottimizzazione della sopravvivenza e stimolazione della crescita delle talee di *Posidonia oceanica* in acquario ed in mare” depositato con il numero Italia: **CS2007A000018** data deposito del 19/04/2007 – N° brevetto: **0001385710** – data brevetto 31/01/2011.

[Inventore del brevetto](#) “Strumento per il monitoraggio dei parametri ambientali delle fanerogame marine (*Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa*) per mezzo di una asta metrica” depositato con il numero **KR2012A000004** data deposito del 29 maggio 2012 – N° brevetto **0001411697** – data brevetto 05/11/2014.

<https://orcid.org/0000-0001-8351-3618>

[Rende, Sante Francesco - Web of Science Core Collection](#)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55428348000>

[Loop | Sante Francesco Rende \(frontiersin.org\)](#)

Revisione di numero 30 articoli su riviste scientifiche indicizzate MDPI, Elsevier e Frontiers N° 9 per [Journal of Marine Science and Engineering](#); N° 9 per [Remote Sensing](#); N° 3 per [Applied Sciences](#); N° 3 per [Drones](#); N°2 per [Mathematics](#); N° 1 per [Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems](#); N° 1 per [Big Data and Cognitive Computing](#); N°1 per [Sensors](#); N°1 per [Water](#); N°1 per [Frontiers in Marine Science](#).

[Giugno 2012 ] in corso  
ISPRA – Istituto Superiore Per La Ricerca e La Protezione Ambientale, Via Vitaliano Brancati,  
48 – CAP: 00144 (ROMA)

Ente pubblico  
Dipendente a tempo indeterminato Ricercatore III Livello vincitore concorso

Responsabile della “Sezione per lo sviluppo tecnologico e supporto del monitoraggio e della ricerca applicata all’ambiente marino profondo – BIO – HBT a decorrere dal 25 ottobre del 2019. Ordine di Servizio N.03 BIO-DIR.

Referente ISPRA per la Rete dei Centri di Competenza del Dipartimento della Protezione Civile che operano attività di ricerca applicata e servizi di protezione civile e ambientale con l’utilizzo di SAPR-Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto.

Esperto in Marine e GIS e Image Intelligence, fotogrammetria close-range, telerilevamento LARS con droni di superficie e aerei. Esperto in Full Motion Video e Video geotagging Sviluppo e prototipazione di veicoli autonomi di superficie (ASV). Supporto G.I.S. nell’ambito della **Marine Strategy Framework Directive** al gruppo di lavoro sulla tematica inquinamento. Supporto tecnico nel gruppo di lavoro MedGIG fase II per gli elementi di qualità biologica Angiosperme e Macroalghe per l’implementazione della Direttiva Quadro sulle acque 2000/60 CE. Supporto tecnico progetto 431 – A.STRA “ Monitoraggio piattaforme per scarico e reiniezione delle acque di scarico. Supporto G.I.S. nell’ambito della **Marine Strategy Framework Directive** al gruppo di lavoro sulla tematica inquinamento.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

[Gennaio 2015 a Maggio 2015 ]  
Università degli Studi della Calabria – Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra.  
Ente pubblico  
Consulente Scientifico

Supporto tecnico nell’ambito del progetto PON SIGIEC “ Sistema di Gestione Integrato dell’Erosione Costiera”. Monitoraggio delle praterie di *P.oceanica* del versante ionico pugliese (Otranto – Alimini), a livello di mesoscala con tecniche di digital imaging e di modellizzazione 3D.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

[Luglio 2010 ]  
Provincia di Crotone “Area Marina Protetta di Capo Rizzuto”  
Ente pubblico  
Consulente Scientifico  
Supporto tecnico relativo a : i) monitoraggio delle praterie di *Posidonia oceanica*; ii) video ispezioni della barriera artificiale Progetto life + COMEBIS; iii) costruzione del vivaio per semi e plantule di *Posidonia oceanica* iv) sviluppo di nuovi sistemi di monitoraggio e di software per la gestione tecnica e scientifica della protezione ambientale dell’Area Marina Protetta Capo Rizzuto.

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

[settembre 2009 ]  
ISSD – INTERNATIONAL SCHOOL FOR SCIENTIFIC DIVING, Via Monte Grappa, 28 – 01100 (VITERBO)  
Associazione di ricerca scientifica subacquea  
Incarico di docenza  
Docente sulla tematica: applicazione dei sistemi GIS al monitoraggio marino costiero. Intervento svolto nell’ambito del 22° Corso formativo per ricercatore scientifico subacqueo (Isola Elba 2009).

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro

[giugno 2009 ]  
CONFCOOPERATIVE – FEDERCOOPESCA, Via Torino 146 – 00184 (Roma)

- **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- Cooperativa  
Incarico di Collaborazione tecnico professionale  
Incontri tecnici presso le cooperative della Regione Lazio, per approfondire con loro le modalità di utilizzo e gestione del GIS, sistema informativo computerizzato che permette l'acquisizione, la registrazione, l'analisi, la visualizzazione e la restituzione di informazioni derivanti da dati geografici(geo-referenziati)
- **Date (da – a)**
- [ Da febbraio 2009 ]
- **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- A.C.S.D.I.S.S.D. "Anna Proietti Zolla" – "Associazione per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Subacquea" Via Monte Grappa 01100 – Viterbo (Roma)  
Associazione  
Incarico di Collaborazione tecnico professionale  
Attività di ricerca e sperimentazione video – fotografica applicata alle fanerogame marine *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa*
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da febbraio 2006 a settembre 2008 ]  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – "Via Cristoforo Colombo 44 (Roma)  
Ente pubblico  
Esperto Analista GIS "Banca dati S.I.D.I.MAR Sistema Difesa Mare"  
Supporto tecnico e gestione sistemi informativi territoriali (GIS) *Posidonia oceanica*, spiaggiamento cetacei, emergenze in mare.
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da febbraio 2006 a settembre 2008 ]  
ICRAM – "Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare" Via di Casalotti 300 – 00166 (Roma)  
Istituto pubblico di Ricerca  
Collaboratore tecnico professionale  
Supporto tecnico direttiva 2000/60 e D. Lgs 979/82
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da settembre 2004 a settembre 2007 ]  
URBI – "Unione Regionale delle Bonifiche e delle Irrigazioni per la Calabria, Piazza Serravalle, 9 – 88100 Catanzaro  
Ente Pubblico Regionale  
Collaboratore tecnico professionale "progetto SIBICAL"  
Supporto tecnico per la realizzazione Sistema Informativo Territoriale (GIS)
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da novembre 2004 a settembre 2008 ]  
UNICAL – "Università degli Studi Della Calabria" Via Ponte Pietro Bucci 87030 – Arcavacata di Rende  
Ente Pubblico di Formazione e Ricerca  
Professore a contratto del corso di laurea specialistica in Scienze Biologiche e Scienze Naturali  
Docente del corso in fanerogame marine e monitoraggio costiero
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da gennaio 2006 a settembre 2006 ]  
UNICAL – "Università degli Studi Della Calabria" Via Ponte Pietro Bucci 87030 – Arcavacata di Rende  
Ente Pubblico di Formazione e Ricerca  
Professore a contratto corso in "Gestione e controllo dei rischi naturali"  
Docente del corso in Ecologia applicata parte I°
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
  - **Tipo di impiego**
  - **Principali mansioni e responsabilità**
- [ Da maggio 2004 a aprile 2005 ]  
AQUATECH – "Via Luigi Mancinelli 49, 00199 Roma  
Ditta privata riconosciuta come ente di ricerca privato  
Incarico professionale  
Analisi rilievi correntometrici partecipazione campagne rilievi a mare
- ESPERIENZA LAVORATIVA**
- **Date (da – a)**
  - **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
  - **Tipo di azienda o settore**
- [ Da novembre 2004 a giugno 2005 ]  
Liceo Scientifico Statale "Pitagora" – "Via S. Pertini 87036 Rende  
Istituto pubblico

- **Tipo di impiego**
- **Principali mansioni e responsabilità**

#### ESPERIENZA LAVORATIVA

- **Date (da – a)**
- **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
- **Tipo di azienda o settore**
- **Tipo di impiego**
- **Principali mansioni e responsabilità**

#### ESPERIENZA LAVORATIVA

- **Date (da – a)**
- **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
- **Tipo di azienda o settore**
- **Tipo di impiego**
- **Principali mansioni e responsabilità**

- **Date (da – a)**
- **Nome e indirizzo del datore di lavoro**
- **Tipo di azienda o settore**
- **Tipo di impiego**
- **Principali mansioni e responsabilità**

#### ALTRE ATTIVITA' LAVORATIVE E COLLABORAZIONI

Incarico professionale di docenza  
Docenza nel progetto P.O.N. "I professionisti dell'ambiente"

[ Da giugno 2003 a luglio 2003 ]  
Università di Pisa – Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente Via delle Belle Torri, 18 36127 PISA  
Istituto pubblico  
Incarico professionale subacqueo  
Supporto alla mappatura della P.oceanica lungo le coste della Calabria e Campania

[ Da luglio 2001 a maggio 2004 ]  
Consorzio di Bonifica del Lao, Scalea  
Ente pubblico  
supporto tecnico  
Supporto alla realizzazione progetto GIS bacino idrografico Valle del Lao

[ Da marzo 2001 a settembre 2001 ]  
Università degli Studi della Calabria, Via Ponte Pietro Bucci, 87036 Rende  
Istituto pubblico  
Incarico professionale subacqueo  
Supporto alla realizzazione di studi floristici "vegetazione marina"

- Docente del seminario "*Quantification of carbon deposits and rate of change in relation to the degradation drivers identified for habitat 1120\*: The case study of the Life SeaForest Project*" nell'ambito del programma di dissemination dell'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).
- Docente presso l'Istituto Nautico "F. Caracciolo – IM G. da Procida" nell'ambito della realizzazione del *PROGETTO SENATO & AMBIENTE FACCIAMO RETE: L'IMPATTO DELLA NAUTICA DA DIPORTO SULL'ECOSISTEMA PROCIDIANO*. Attività svolta con gli studenti delle classi quinte dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica (A.S. 2020/2021).
- Docente per il Corso « Caratterizzazione ed Analisi di Rischio Sanitario Ambientale per finalità di Medical Intelligence » Stato Maggiore Della Difesa – Reparto Informazioni e Sicurezza – Centro Interforze di Formazione Intelligence (CIFIGE).
- Attività di addestramento del personale afferente ai Nuclei Subacquei dei Carabinieri, in merito all'impiego della fotogrammetria close-range applicata alla sorveglianza dei siti archeologici sommersi e nell'ambito della polizia giudiziaria.
- Referente tecnico dello sviluppo del Veicolo Autonomo di Superficie (ASV) denominato DEVSS (DEvelopment Vehicle for Scientific Survey). Attività svolta nell'ambito del progetto Svi.Str.In e MUSMAP in collaborazione con lo Spin-off Universitario 3D Research s.r.l – UNICAL.
- Partecipazione al Progetto MIRA PR L0ACAM10. "*Sviluppo, validazione e condivisione in ambito SNPA di protocolli operativi per l'utilizzo di metodi Integrati di indagine da Remoto per il monitoraggio Ambientale marino costiero, offshore e di ambienti di transizione*". Supporto attività di ricerca sperimentazione e validazione sul campo dell'utilizzo integrato di Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto (SAPR), di Autonomous Surface Vehicle (ASV), di Autonomous Underwater Vehicles (AUVs) come piattaforma tecnologica integrata in grado di acquisire immagini ed informazioni funzionali alla determinazione quali-quantitativa di impatti, disturbi e stress antropici in ambiente marino;
- Partecipazione al **PR. De.Cu.Plage** – "*Protezione ambientale e adattamento ai cambiamenti climatici*" Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020. Supporto nell'ambito dell'attività di ricerca: Mappatura, quantificazione e caratterizzazione qualitativa e quantitativa degli accumuli di posidonia (ed eventuali rifiuti plastici) attraverso l'utilizzo di Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR) per la restituzione del modello 3D digitale delle coste, calcolo dei volumi dei cumuli di posidonia spiaggiata.
- Partecipazione alla campagna di rilievi con la nave oceanografica Astrea riguardo la caratterizzazione e la mappatura mediante veicoli filoguidati dei moduli antistrascico e dei cavi. **PR n.412 - SAPEI. Monitoraggio ambientale relativo al collegamento HVDC Sardegna. Committente TERNA dal 2010 – in corso.**
- Partecipazione alla campagna di campionamenti con la nave oceanografica Astrea riguardo il monitoraggio dello scarico a mare delle acque di strato prodotte dalle piattaforme off shore. Strumenti adoperati: box corer, sonda CTD, bottiglie Niskin, luglio 2014.
- Partecipazione alla campagna di rilievi con la nave oceanografica Astrea riguardo la caratterizzazione e la mappatura mediante R.O.V. delle praterie di *Posidonia oceanica*. **PR 2029 - SORGENTE RIZZICONI**. Piano di Monitoraggio Ambientale del cavo marino a 380 kV in doppia tema tra l'approdo di Fiumara Gallo (ME) e l'approdo di Favazzina (RC) ed opere accessorie. Committente TERNA dal 2011 al 2017.
- Partecipazione all'attività Idro\_oceanografica per il rilievo 20074D2016 " Litorale Calabro – Ionico" come richiesto da MSG R 26055Z LUG 16 su Nave Aretusa della Marina Militare come autorizzato da MSG P 261156Z LUG 16 di CINAV per attività di intergrazione di strategie e tecniche di rilevamento.
- Partecipazione alla campagna di rilievi con la nave oceanografica Astrea riguardo la mappatura mediante R.O.V e la caratterizzazione ( fenologia e comunità epifita) delle praterie di *Posidonia oceanica* nell'ambito delle attività di monitoraggio dell'area interessata dall'affondamento della

nave Costa Concordia, marzo 2012 – luglio 2012.

- Partecipazione alla stesura del Final Report EUSEaMap, Version 2.9, February 2011 : **Preparatory Action for development and assessment of a European broad – scale seabed habitat map**. EC contract no. MARE/2008/07.
- Idoneo al Concorso pubblico nazionale, per titoli ed esami, a n. 60 posti di III° livello professionale – Tecnologo/Ricercatore – con contratto di lavoro a tempo pieno ed indeterminato. **ISPRA 2011.**
- Parere tecnico – scientifico nel documento ECAP UNEP/MAP – MED POL Reports 2010 per conto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Partecipazione al gruppo di lavoro ISPRA per la definizione del protocollo di monitoraggio dell’elemento di qualità biologica P.oceanica ai sensi della direttiva 2000/60.[http://www.apat.gov.it/site/ files/icram/Scheda\\_metodologia\\_Posidonia\\_new.pdf](http://www.apat.gov.it/site/ files/icram/Scheda_metodologia_Posidonia_new.pdf)
- Partecipazione al gruppo di lavoro ISPRA per la definizione del protocollo di monitoraggio dell’elemento di qualità biologica Macroalghe “metodo Carlit” ai sensi della direttiva 2000/60. <http://www.apat.gov.it/site/ files/icram/MACROALG.PDF>
- Collaboratore scientifico (ICRAM) presso Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la gestione e manutenzione del sistema GIS della mappatura della *Posidonia oceanica* lungo le coste Italiane, di spiaggiamenti di Cetacei e tartarughe marine e delle emergenze in mare in caso di sversamento di petrolio. Attività svolta presso il Si.Di.Mar .
- Progettazione del software “Vision 1.0” per la stima del ricoprimento percentuale mediante analisi di transetti video ROV e immagini fotografiche [www.software-vision.it](http://www.software-vision.it). Attività svolta presso il Si.Di.Mar e l’ICRAM .
- Progettazione del software “POSNODIMEMO” per la classificazione dello stato ecologico degli ambienti costieri attraverso il monitoraggio delle praterie di P.oceanica. Attività svolta presso il Si.Di.Mar e l’ICRAM .
- Progettazione del software per la classificazione dello stato ecologico degli ambienti costieri attraverso il monitoraggio dei popolamenti a macroalghe secondo il metodo CARLIT “Ballesteros 2007”. Attività svolta presso il Si.Di.Mar e l’ICRAM .
- Rappresentate insieme alla delegazione italiana alla 54° sessione del (MEPC) Comitato per la Protezione Dell’Ambiente Marino, tenutasi presso (L’IMO) l’Organizzazione Marittima Internazionale Londra (2006).
- Partecipazione al PR 316 QUAMACO- “Attività di supporto da espletarsi per l’implementazione della rete di osservazione della qualità dell’ambiente marino e del sistema di sorveglianza delle attività lungo le coste”. Anno 2006.
- Progettazione del software per la classificazione dello stato ecologico degli ambienti costieri attraverso il monitoraggio dei popolamenti a macroalghe secondo il metodo R/P mean ratio “Giaccone et al., 2004”. Attività svolta presso il Si.Di.Mar e l’ICRAM .
- Referente scientifico e coordinatore del progetto presso l’AMP Capo Rizzuto (Kr) per la messa in posa di una rete di sorveglianza per le praterie di Posidonia oceanica “Progetto Balisage”.
- Coordinatore scientifico del progetto balisage e studio del macrofuoling, per conto di Aquateh s.r.l Roma, in merito al monitoraggio scientifico per la realizzazione in località Zolfara di un’area marina protetta mediante la posa di una barriera artificiale antistrascico.
- Collaborazione con la regione Calabria per l’ideazione di un sistema informativo per i Consorzi di Bonifica “Mappaggio attraverso sistemi Mobile GIS delle rete irrigua e del catasto strade” progetto SIBICAL - URBI Calabria Catanzaro.
- Collaborazione Scientifica con L’Aquateh s.r.l – Roma, per l’espletamento di un monitoraggio scientifico per la realizzazione in località Zolfara di un’area marina protetta mediante la posa di una barriera artificiale antistrascico.
- Collaborazione Scientifica con L’Aquateh s.r.l di Roma per il monitoraggio scientifico della barriera antistrascico in Località Zolfara “Progetto Barriera” - Dicembre 2006.
- Collaborazione Scientifica con L’Aquateh s.r.l di Roma per l’individuazione di siti idonei in Calabria per la maricoltura - Ottobre 2003.
- Collaborazione Scientifica con L’Aquateh s.r.l di Roma per la cartografia delle praterie di *Posidonia oceanica* in Località Zolfara “Progetto Barriera” - Giugno 2003.

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Gennaio, 2021]

TerreLogiche, Livorno

Rilievo 3D e gestione delle nuvole di punti (Base e Avanzato)

Esperto in gestione e analisi di nuvole di punti 3D

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Maggio, 2021]

Sysdeco Italia s.r.l.

Corso eCognition (Base e Avanzato)

*Esperto in elaborazione dati immagine mediante classificazione con algoritmi di machine learning*

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali

[Febbraio, 2017]

Lighthouse, Bologna

Sistemi di acquisizione dati geofisici

- oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

*Esperto nella gestione del software QINSy online e MEBS processing*

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Giugno, 2014]

ESRI Italia, Roma

Sistemi informativi territoriali

*Working with ArcGis Spatial Analyst e 3D Analyst*

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Marzo, 2013]

ESRI Italia, Roma

Sistemi informativi territoriali

*Building The Geodatabases*

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

23, Aprile 2010

Università della Tuscia (Viterbo)

Oceanografia, V.I.A, modelli matematici, gestione integrata fascia costiera, marine GIS

**Laurea Specialistica in Scienze Ambientali Marine, conseguita con voto 110/110 e lode. Titolo Tesi:** Metodi video fotografici e softwares innovativi applicati al monitoraggio non distruttivo delle praterie di *Posidonia oceanica*. “Caso studio l’A.M.P Capo Rizzuto”

Laurea specialistica “nuovo ordinamento”

- **Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)**

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Febbraio, 2008]

ISSI , Istituto Sviluppo Sostenibile Roma

Base dati, sistemi informativi territoriali, protezione ambiente

Esperto in basi di dati e sistemi informativi territoriali

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Gennaio, 2008]

ISSI , Istituto Sviluppo Sostenibile Roma

Indicatori ambientali, sviluppo sostenibile, sistemi informativi territoriali

Esperto in indicatori ambientali e sistemi informativi territoriali

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Luglio, 2008]

Mappamondo GIS , Via Rubens 3 – 43100 Parma

dive gis, remote sensing

Esperto in DIVE GIS and Remote Sensing methods for Marine Scientists

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[maggio 2007]

Istituto di Geologia e Centro di Geobiologia – Università degli Studi di Urbino “Carlo BO”

Statistica

Esperto in statistica avanzata e geostatistica

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

[Gennaio, 2005]

Università degli Studi della Calabria

Biologia vegetale, biomonitoraggio marino costiero, fanerogame marine.

**Dottorato di Ricerca in Biologia Vegetale. Titolo tesi:** Studio della variabilità spaziale e dell’incidenza di alcuni fattori ambientali sulle variabili strutturali delle praterie di *Posidonia oceanica* (L.) Delile : analisi sulla morfometria della pianta e dei suoi epifiti lungo un tratto di costa calabra. Tesi depositata presso la



<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Luglio, 2004] Università di Nizza – Sophia Antipolis</p> <p>Fotografia subacquea, immagine digitale</p> <p>Esperto in rilievi fotografici subacquei</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Luglio, 2004 – Settembre 2004] Università P e M Curie (Paris VI) - Università di Nizza – Sophia Antipolis</p> <p>Benthos, Posidonia oceanica</p> <p>Esperto in monitoraggi scientifici applicati a <i>P.oceanica</i>.</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Luglio, 2004] Osservatorio Oceanologico Villefranche sur mer - Università P. e M. Curie (Paris VI) INSU - CNRS</p> <p>Statistica, Ecologia marina</p> <p>Esperto in statistica ed analisi dati in ecologia marina.</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Giugno, 2004] ESRI Italia, Roma</p> <p>Sistemi informativi territoriali</p> <p>Working with ArcGis Spatial Analyst e 3D Analyst</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Maggio, 2004] ESRI Italia, Roma</p> <p>Sistemi informativi territoriali</p> <p>Esperto in ArcGis 8 ed ArcInfo 8</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Novembre, 2002] Gisat – GIS Ambiente e Territorio Catania</p> <p>Sistemi informativi territoriali</p> <p>Esperto in GIS e uso di ArcView</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Settembre, 2002] ISSD “International School for Scientific Diving”</p> <p>Cartografia tematica, geomorfologia, sedimentologia, metodiche di campionamento della fauna e della flora, studio delle praterie di <i>P.oceanica</i>, oceanografia fisica e strumentale.</p> <p>Ricercatore Scientifico Subacqueo</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li><li>• Qualifica conseguita</li></ul>	<p>[Settembre, 2000] Università di Dhuram U.K.</p> <p>Corso in indagini sottomarine e attività di radioposizionamento indetto dalla Regione Calabria</p> <p>Esperto in indagini sottomarine</p>
<p><b>ISTRUZIONE E FORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Date (da – a)</li><li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li><li>• Principali materie / abilità professionali</li></ul>	<p>[Maggio, 2000] Università degli Studi della Calabria</p> <p><b>Laurea in Scienze Naturali “vecchio ordinamento” conseguita con voto 104/110. Titolo tesi:</b></p>

- oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

**PRIMA LINGUA**

**ALTRE LINGUE**

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

**CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE**

**PRINCIPALI LAVORI ESEGUITI**

**PATENTI - BREVETTI**

**CARRIERA ACCADEMICA**

Pagina 10 - Curriculum vitae di  
[RENDE, Sante Francesco]

Caratterizzazione della vegetazione algale bentonica (Fitobenthos) delle scogliere di Copanello (Mar Ionio).  
Laurea in Scienze Naturali “vecchio ordinamento”  
Laurea vecchio ordinamento

**[Italiano ]**

**[ Francese ]**

[ eccellente ]  
[ eccellente ]  
[ eccellente ]

**[ Inglese ]**

[ buono ]  
[ buono ]  
[ buono ]

Conoscenze informatiche: pacchetto Office, eCognition Essential, eCognition Developer, Agisoft Metashape, Pix4D Mapper, Arc Gis 10.5, Spatial Analyst, 3d Analyst, Sada, Diva Gis, Q Gis, Saga Gis, Mapwindow Gis, Map Maker, Google Map Creator, Robo Geo, Arcpad 7.0, Surfer 8, Variowin, Grapher, Ocean Data View, Cartlab 1, Autocad Map 2004, Spss 13, G-Mav 5, S-Plus 6.1, Primer 5, Origin Pro 7.5, Image J, Image Pro Plus 5.0, Visilog 6.4, Tps Dig 2.05, Sfig, Panoweaver 4.0, Programmi Adobe, Pixit, Cpce 3.4, Sample Point, Photo Grid, Kinovea, ICE..

Competenze tecniche

Studio della vegetazione marina sommersa, praterie di Posidonia oceanica e del fitobenthos algale, con sistemi diretti e indiretti.

Esperto in cartografia delle biocenosi e applicazioni GIS e mobile GIS.

Studio e sorveglianza delle specie alloctone “ Caulerpa racemosa e Caulerpa taxifolia”.

Progettazione di software ed applicativi per il monitoraggio ambientale marino.

Analisi spaziali con sistemi GIS, modellistica ambientale e studio cartografico della vegetazione marina, diveGIS.

Esperto in rilievi subacquei, rilievi lungo transetti, rilievi con tecnica dei corridoi e fotogrammetria subacquea.

Esperto in elaborazioni statistiche anova - kriging - cluster analysis - Nmds PCA, applicati all'ecologia marina.

Esperto in sistemi elettroacustici Side Scan Sonar per la mappatura delle praterie di Posidonia oceanica.

Esperto in sistemi di video-fotografia scientifica per lo studio della praterie di Posidonia oceanica e per lo studio del benthos algale.

Esperto in sviluppo di software di analisi di immagine applicati alla biometria digitale.

- Caratterizzazione e mappatura media mobile GIS della prateria di *Posidonia oceanica* nell'area individuata dal progetto di ampliamento del porto di Santa Marinella “Civitavecchia” (Dicembre 2010).
- Progetto E1: monitoraggio permanente delle criticità e dei sistemi ambientali dell'AMP Capo Rizzuto, “Piano di gestione AMP Capo Rizzuto 2009 - 2010”
- Progetto E4: Realizzazione vivaio di plantule di Posidonia oceanica, “Piano di gestione AMP Capo Rizzuto 2009 - 2010”.
- Monitoraggio della barriera sommersa localita' la Zolfara – Rossano (CS). Progetto realizzato mediante fondi SFOP 2000-2006 cofinanziato con fondi UE – M.I.P.A.F e Regione Calabria Dipartimento Agricoltura, Foreste, Forestazione Caccia e Pesca.
- Sviluppo tecnologico dell'acquacoltura off-shore: allevamento di specie innovative e monitoraggio ambientale. Progetto realizzato con i fondi P.O.R. Calabria 2000-2006 –PIT 22-Stretto Sub-misura 4.21 F-Azioni innovative ed assistenza tecnica parte II – correntometria.
- Monitoraggio permanente del limite inferiore delle praterie di Posidonia oceanica nell'amp di Capo Rizzuto. Progetto realizzato nell'ambito della convezione di ricerca del Dipartimento di Ecologia dell'Unical con l'ente gestore dell'AMP. “Piano di gestione AMP Capo Rizzuto 2006”.
- Studio esecutivo per l'individuazione dei siti di sviluppo della maricoltura in Calabria. Progetto realizzato con fondi P.O.R. Calabria 2000 – 2006 Asse IV – Misura 4.21.F.
- Rete di sorveglianza ai margini dei posidonieti e verifica dei fenomeni di erosione su diverse tipologie di fondali nell'A.M.P. Capo Rizzuto. Progetto realizzato nell'ambito del P.O.R. Calabria 2000 - 2006, Rete Ecologica Regionale Protezione della Flora e della Fauna dell'Area Marina Protetta Capo Rizzuto.

Patente auto e patente nautica per unità navali (motore e vela) fino a 24 metri e senza limiti dalla costa validità in corso.

- Pilota Abilitato alla conduzione di Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR) N° IAPRA.011825 per le seguenti classi:
- VL/MC: Very light Multicottero abilitazione conseguita in data 18/03/2019;
- VL/Al: Very light Ala Fissa abilitazione conseguita in data 29/01/2020;
- CRO: Critico abilitazione conseguita in data 19/05/2020;
- Contratto di collaborazione professionale con l'Università degli Studi della Calabria, autorizzato

- con D.R. n° 597 in data 13/03/2001 con contratto a decorrere fino al 13/09/2001, riguardo la prestazione della propria opera scientifico – professionale avente come oggetto la caratterizzazione della vegetazione algale bentonica delle scogliere di zone costiere ben salvaguardate;
- Incarico di collaborazione con l'Università degli Studi di Pisa – Dipartimento di Scienze dell'Uomo e dell'Ambiente, riguardo la collaborazione tecnica subacquea nell'ambito del progetto di "Mappatura delle praterie di Posidonia oceanica e di altre fanerogame marine lungo le coste della Calabria, della Campania e delle Piccole isole Circostanti" con inizio in data 01/06/2003 fino al 31/07/2003;
  - Contratto di prestazione d'opera intellettuale quale professore a contratto a tempo determinato dell'insegnamento di "*Fanerogame Marine e Monitoraggio Costiero*" per l'Anno Accademico A.A. 2004/2005 del corso di Laurea Specialistica in Scienze Naturali, con inizio 11/11/2004 e termine fino al 30/09/2004;
  - Incarico annuale di docente esperto presso il Liceo Scientifico Statale "Pitagora" Rende nell'ambito del Progetto P.O.N. I Professionisti dell'Ambiente, in qualità di esperto in Scienze Biologiche – Informatica applicata con competenze in metodologie combinate di monitoraggio dell'ambiente marino, il contratto ha avuto inizio in data 15/12/2004 e termine fino al 30/05/2005;
  - Contratto di prestazione d'opera intellettuale quale professore a contratto a tempo determinato dell'insegnamento di "*Fanerogame Marine e Monitoraggio Costiero*" per l'Anno Accademico A.A. 2005/2006 del corso di Laurea Specialistica in Scienze Naturali, con inizio 21/10/2005 e termine fino al 30/09/2006;
  - Contratto di prestazione d'opera intellettuale quale professore a contratto a tempo determinato dell'insegnamento di "*Ecologia Applicata*" per l'Anno Accademico A.A. 2005/2006 del corso di Laurea in Gestione dei Rischi Naturali, con inizio 26/01/2006 e termine fino al 30/09/2006;
  - Contratto di prestazione d'opera intellettuale quale professore a contratto a tempo determinato dell'insegnamento di "*Fanerogame Marine e Monitoraggio Costiero BIO/02*" per l'Anno Accademico A.A. 2006/2007 del corso di Laurea Specialistica in Scienze Naturali, con inizio 30/10/2006 e termine fino al 30/09/2007;
  - Contratto di prestazione d'opera intellettuale quale professore a contratto a tempo determinato dell'insegnamento di "*Fanerogame Marine e Monitoraggio Costiero BIO/02*" per l'Anno Accademico A.A. 2007/2008 del corso di Laurea Specialistica in Scienze Naturali, con inizio 15/04/2008 e termine fino al 30/09/2008;
  - Contratto di opera individuale, con contratto di collaborazione coordinata e continuativa, stipulato in data 09/01/2015 e terminato in data 31/05/2015, con il Dipartimento di Biologia e Scienze Naturali della Terra DiBEST, nell'ambito del Progetto PON SIGIEC " Sistema di gestione Integrato per l'Erosione Costiera" per lo svolgimento delle seguenti attività: *Monitoraggio delle praterie di Posidonia oceanica del versante ionico pugliese (Otranto – Alimini) a livello di mesoscala con tecniche di digital imaging e di modellizzazione 3D*;
  - Tutor per la tesi di laurea "studio dell'epifitismo in Posidonia oceanica in siti ben conservati e disturbati del litorale Calabro". Università degli Studi della Calabria - corso di Laurea Scienze Naturali, candidata: Aiello Gentilina - maggio 2003.
  - Tutor per la tesi di laurea " monitoraggio di praterie di Posidonia oceanica (L.) Delile utilizzando il metodo baci". Università degli Studi della Calabria - corso di Laurea Scienze Naturali, candidata: Cardilio Monica - marzo 2004.
  - Correlatore per la tesi di laurea " valutazione dell'espansione di Caulerpa taxifolia nella zona di Scilla (RC), attraverso analisi biometriche e statistiche". Università degli Studi della Calabria, corso di laurea triennale in Scienze Biologiche candidata Elena Madeo - luglio 2005.
  - Correlatore per la tesi di laurea " aspetti fenologici, macrostrutturali ed epifitismo in P. oceanica, aggredita da alghe invasive del genere Caulerpa, nella zona di Scilla (RC)". Università degli Studi della Calabria, corso di laurea triennale in Scienze Biologiche candidata Maria Assunta Menniti - luglio 2005.
  - Correlatore per la tesi di laurea " studio dei fondali costieri nel comune di San Lucido, identificazione di percorsi subacquei nell'area de "lo scoglio". Università degli Studi della Calabria, corso di laurea triennale, Scienze Naturali candidato Fausto Pierri - luglio 2005.
  - Relatore per la tesi di laurea " sorveglianza dei limiti inferiori delle praterie di Posidonia oceanica mediante la tecnica del balisage in prossimità della barriera artificiale antistrascico nella zona "Zolfara" di Rossano Calabro. Università degli Studi della Calabria, corso di laurea triennale Scienze Biologiche, candidato Massimiliano Muscò - maggio 2006.
  - Relatore per la tesi di laurea "sperimentazione di un software per il calcolo di un nuovo indice ecologico basato sulla fanerogama marina P.oceanica.". Università degli Studi della Calabria, corso di laurea specialistica in Scienze Biologiche, candidata Elena Madeo - luglio 2007.
  - Relatore per la tesi di laurea "sperimentazione di un software per il calcolo dell'indice Carlit (cartografy of rochy benthic communities in the litotal zone". Università degli Studi della Calabria, corso di laurea specialistica in Scienze Biologiche, candidata Maria Assunta Menniti - luglio 2007.
  - Relatore per la tesi di laurea "caratterizzazione della vegetazione marina sommersa del parco marino della riviera dei Cedri mediante applicazioni G.I.S." candidata Maria Carmen Giuditta - ottobre 2008.
  - Co-tutor della Dott.ssa Federica Paola Casseti, Studentessa del I anno del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e del Mare XXXVIII ciclo con un progetto di ricerca dal titolo "Indagine sugli effetti delle mareggiate sui reef a *Posidonia oceanica*" nell'ambito del dottorato di ricerca in Scienze della terra e del Mare, DiSTeM Università di Palermo.

- Membro Revisore delle Riviste MDPI Journal delle seguenti riviste: *Water, Journal of Marine Science and Engineering, Drones, Remote sensing, Sensors, Big data and cognitive computing, Mathematics, Applied Sciences*.
- Iscritto alla comunità scientifica di riferimento presso la Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli.

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

## Articoli scientifici

1. ANZIDEI, M., TRIPPANERA, D., BOSMAN, A., MARTIN, F. F., DOUMAZ, F., VECCHIO, A., SERPELLONI, E., ALBERTI, T., **RENDE, S.F.**, ... & GRECO, M. (2023). Relative Sea-Level Rise Projections and Flooding Scenarios for 2150 CE for the Island of Ustica (Southern Tyrrhenian Sea, Italy). *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(10), 2013.
2. ZAABOUB, N., GUEBSI, R., CHAOUACHI, R. S., BRIK, B., ROTINI, A., CHIESA, S., **RENDE S.F.**, ... & EL BOUR, M. (2023). Using unmanned aerial vehicles (UAVs) and machine learning techniques for the assessment of Posidonia debris and marine (plastic) litter on coastal ecosystems. *Regional Studies in Marine Science*, 67, 103185.
3. ANGIOLILLO, M., BERTASI, F., GROSSI, L., LOIA, M., VANI, D., **RENDE, S. F.**, ... & TUNESI, L. (2023). Deep Aggregations of the Polychaete *Amage adpersa* (Grube, 1863) in the Ionian Sea (Central Mediterranean Sea) as Revealed via ROV Observations. *Diversity*, 15(8), 906.
4. **RENDE, S.F.**, BOSMAN, A., MENNA, F., LAGUDI, A., BRUNO, F., SEVERINO, U., ... & TOMASELLO, A. (2022). Assessing Seagrass Restoration Actions through a Micro-Bathymetry Survey Approach (Italy, Mediterranean Sea). *Water*, 14(8), 1285.
5. TOMASELLO, A., BOSMAN, A., SIGNA, G., **RENDE, S.F.**, ANDOLINA, C., CILLUFFO, G., ... & VIZZINI, S. (2022). 3D-reconstruction of a giant *Posidonia oceanica* beach wrack (banquette): sizing biomass, carbon and nutrient stocks by combining field data with high-resolution UAV photogrammetry. *Frontiers in Marine Science*, 1062.
6. DE SANTIS A., CHIAPPINI M., MARINARO G., GUARDATO S., CONVERSANO F., D'ANNA G., DI MAURO D., CARDIN V., CARLUCCIO R., **RENDE S.F.**, GIORDANO R., ROSSI L., SIMEONE F., GIACOMOZZI E., FERTITTA G., COSTANZA A., DONNARUMMA G., RICCIO R., SIENA G., AND CIVITARESE G., (2022) InSEA Project: Initiatives in Supporting the Consolidation and Enhancement of the EMSO Infrastructure and Related Activities. *Front. Mar. Sci.* 9:846701. doi: 10.3389/finars.2022.846701
7. **RENDE S.F.**, BOSMAN A., DI MENTO R., BRUNO F., LAGUDI A., D. IRVING A., DATTOLA L., DI GIAMBATTISTA L., LANERA O., PROIETTI R., PARLAGRECO L., STROOBANT M., CELLINI E. (2020). Ultra-high-resolution mapping of *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows through acoustic, optical data and Object-based Image classification. *Journal of Marine Science and Engineering*. MDPI. <https://doi.org/10.3390/jmse8090647>.
8. **SANTE FRANCESCO RENDE**, ALESSANDRO BOSMAN, ANTONIO LAGUDI, FABIO BRUNO, EMILIO CELLINI. Multi-mapping per studiare gli habitat marini. Copernicus e le nuove frontiere per l'ambiente - ECOSCIENZA Numero 5 (Anno 2021).
9. BOSMAN A., **RENDE S.F.**, DI GIAMBABSTA L., DI MENTO R., (2019). Applicazioni geofisiche ad alta risoluzione per l'analisi spaziale degli habitat marini (*Posidonia oceanica*). GNGTS –Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida. Sessione 3.2 12 novembre. ISBN 978-88-940442-9-4.
10. COZZA, R., **RENDE, F.**, FERRARI, M., BRUNO, L., PACENZA, M., DATTOLA, L., & BITONTI, M. B. (2019). Biomonitoring of *Posidonia oceanica* beds by a multiscale approach. *Aquatic Botany*, 156, 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2019.04.002>
11. DATTOLA, L., **RENDE, S.F.**, DOMINICI, R., LANERA, P., DI MENTO, R., SCALISE, S., CAPPA, P., ORANGES, T., ARAMINI, G., "Comparison of Sentinel-2 and Landsat-8 OLI satellite images vs. high spatial resolution images (MIVIS and WorldView-2) for mapping *Posidonia oceanica* meadows", *Proc. SPIE 10784, Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2018*, 1078419 (10 October 2018); doi: <https://doi.org/10.1117/12.2326798>.
12. PENNA, M., GENNARO, P., BACCI, T., TRABUCCO, B., CECCHI, E., MANCUSI, C., PIAZZI L., **RENDE F.S.**, SERENA F., & CICERO, A. M. (2018). Multiple environmental descriptors to assess ecological status of sensitive habitats in the area affected by the Costa Concordia shipwreck (Giglio Island, Italy). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98(1), 51-59.
13. BACCI, T., **RENDE, F. S.**, & SCARDI, M. (2017). Shoot micro-distribution patterns in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*. *Marine biology*, 164(4), 85.
14. BACCI, T., PENNA, M., **RENDE, S. F.**, TRABUCCO, B., GENNARO, P., BERTASI, F., ... & CICERO, A. M. (2016). Effects of Costa Concordia shipwreck on epiphytic assemblages and biotic features of *Posidonia oceanica* canopy. *Marine pollution bulletin*, 109(1), 110-116.
15. **RENDE S. F.**, IRVING A., BACCI T., PARLAGRECO L., BRUNO F., DE FILIPPO F., MONTEFALCONE M., PENNA M., TRABUCCO B., DI MENTO R., CICERO A.M. (2015). Advances in micro-cartography: two-dimensional video mosaicing technique for seagrass monitoring. Articolo sottomesso a *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 167, 475-486.
16. **RENDE, F. S.**, IRVING, A. D., LAGUDI, A., BRUNO, F., SCALISE, S., CAPPA, P., ... & DI MENTO, R. (2015). Pilot application of 3D underwater imaging techniques for mapping

posidonia oceanica (L.) delile meadows. *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 40(5), 177. <https://doi.org/10.1117/12.2326798>

17. BACCI T., RENDE, S. F., ROCCA, D., SCALISE, S., CAPPÀ, P., & SCARDI, M. (2015). Optimizing *Posidonia oceanica* (L.) Delile shoot density: Lessons learned from a shallow meadow. *Ecological indicators*, 58, 199-206.
18. BACCI T., RENDE S. F., PENNA M., TRABUCCO B., MONTEFALCONE M., CICERO A.M., GIOVANARDI F. 2013. A methodological approach to understand functional relationships between ecological indices and human-induced pressures: The case of the *Posidonia oceanica* meadows. *Journal of Environmental Management*; 129C:540-547. DOI:10.1016/j.jenvman.2013.08.008.
19. BACCI T., RENDE S. F., NONNIS O., MAGGI C., IZZI A., GABELLINI M., MASSARA F., DI TULLIO L. 2013. Effects of laying power cables on a *Posidonia oceanica* (L.) Delile prairie: the study case of Fiume Santo (NW Sardinia, Italy). *Journal of Coastal Research*, Special Issue No. 65, pp. 868-873, ISSN 0749-0208.
20. RENDE F., M. STROOBANT M., SANTANA DEL PINO A., POLIFRONE M., 2012 Application of Image Analysis Software to the morphometrics of *Posidonia oceanica* (L.) Delile and *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson. *Botanica Marina* Vol. 55, Issue 3, Pages 301–305.

#### Dati personali

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art.13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

CURRICULUM VITAE redatto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R.28.12.2000, n. 445.

Il sottoscritto Sante Francesco Rende nato a San Vincenzo La Costa (CS) il 04/08/1972, c.f. RNDSTF72M04I388X, e residente a Cerveteri (RM) in Via Madonna dei Canneti, 52b, ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 46 del DPR 445/2000 e successive modificazioni e integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara sotto la propria responsabilità che le informazioni sopra riportate sono veritiere.

Roma ,  
21 novembre 2023

SANTE FRANCESCO RENDE