

CV Salvatore Aronica

Informazioni anagrafiche

Nome e Cognome: Salvatore Aronica

Luogo e data di nascita:

Nazionalità: Italiana

Residenza:

Tel:

E-mail: Salvatore.aronica@cnr.it, Salvatore.aronica@ias.cnr.it

Informazioni professionali

Attuale posizione

- ☐ Ricercatore III livello da 01 Settembre 2011
- ☐ Matricola CNR: 14268
- ☐ Istituto per lo studio degli Impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino del Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR-IAS
Sede Secondaria di Capo Granitola
Via del Mare, 3 Torretta Granitola (fraz. Campobello di Mazara, TP)

Dati bibliometrici

- ☐ ORCID: 0000-0003-3489-1473
- ☐ Web of Science ResearcherID: IWM-7039-2023
- ☐ Pubblicazioni su riviste internazionali ISI: 51
- ☐ Conference Paper ISI: 9
- ☐ Contributi in Atti di congresso: 23
- ☐ Rapporti tecnici: 17
- ☐ Rapporti tecnici internazinali: 2
- ☐ Contributi su Libro: 6
- ☐ Brevetti: 7
- ☐ Altri prodotti: 8
- ☐ H-Index (Scopus): 14
- ☐ Numero di Citazioni (Scopus): 787
- ☐ H-Index (Google scholar): 15
- ☐ H-Index Research gate: 15
- ☐ Numero di Citazioni (Google scholar): 968

PROFILO SCIENTIFICO	3
SINTESI.....	3
REVIEWER PER RIVISTE SCIENTIFICHE.....	3
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO E GESTIONE.....	4
RESPONSABILE SCIENTIFICO DI PROGETTO/UNITÀ OPERATIVA	4
RESPONSABILE DELLE CAMPAGNE DI RILEVAMENTO	7
PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, DI RICERCA E FORMAZIONE	9
PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA E FORMAZIONE	9
RESPONSABILITÀ E PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI LAVORO E ALTRI ORGANISMI DI NATURA TECNICO-SCIENTIFICA ED ORGANIZZATIVA.....	11
PRODOTTI DELLA RICERCA.....	13
A. ARTICOLI SCIENTIFICI SU RIVISTE ISI	13
B. <i>LIBRI, CAPITOLI DI LIBRI E ATTI DI CONGRESSO</i>	18
C. RAPPORTI TECNICI	19

Profilo Scientifico

Sintesi

Salvatore Aronica è ricercatore III Livello del Consiglio Nazionale delle Ricerche da settembre 2011 e svolge la propria attività presso la Sede Secondaria di Capo Granitola dell'Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino (CNR-IAS); Oltre alle attività di Ricerca nell'ambito delle Tecnologie ICT e sensoristica per l'ambiente marittimo e marino, la sua attività di ricerca si rivolge al trattamento e analisi dei dati raccolti durante le campagne oceanografiche, finalizzate allo studio e all'interpretazione dell'abbondanza e distribuzione delle risorse biologiche marine in relazione ai fenomeni oceanografici e ambientali nelle acque del Mediterraneo centrale. È responsabile del "Gruppo di ricerca di TECnologie e Sensoristica MARina (TESMA)" del CNR-IAS, che consta di 8 unità di personale fra ricercatori e tecnici.

In questo contesto, i principali temi di cui si occupa sono: i) acustica applicata alla valutazione delle risorse ittiche pelagiche; ii) influenza delle condizioni oceanografiche sull'ecosistema pelagico e sulle popolazioni ittiche nei mari del Mediterraneo centrale (Sia in aree nazionali che internazionali); iii) innovazioni tecnologiche nei settori della pesca e del monitoraggio delle risorse biologiche ai fini di una gestione sostenibile delle risorse del mare, iv) gestione e potenziamento di reti di osservazione del mare.

È coordinatore e responsabile di diversi progetti di ricerca, la maggior parte dei quali finalizzati all'applicazione di tecniche di monitoraggio *in-situ* e da *remote sensing* in ambiente marino. Ha pubblicato 63 lavori su riviste ISI di oceanografia, biologia e scienze ambientali, etc.. È revisore abituale per diverse riviste scientifiche internazionali ed è Review Editor per *Frontiers in ecology and evolution* nella sezione "Population, Community and Ecosystem dynamics" e Review Editor per *Frontiers in Marine Science* nella sezione "Marine Fisheries, Aquaculture, and Living Resources".

Reviewer per riviste scientifiche

Salvatore Aronica ha svolto la funzione di reviewer per diversi articoli pubblicati dalle seguenti riviste scientifiche:

- *Frontiers in Marine Science*
- *Frontiers in ecology and evolution*
- *Regional Studies in Marine Science*

Attività di Coordinamento e Gestione

Responsabile scientifico di Progetto/Unità Operativa

Nr. 1

Ruolo svolto: *Responsabile Progetto per il CNR*

Titolo progetto: Beyond Calypso “Enhancing oil spill modelling capabilities through the fusion of model, satellite, and HF radar data”

Tipologia/finanziamento: Finanziato a valere sull'Avviso pubblico 3/2022 - Azioni di capitalizzazione dei risultati dei progetti di cooperazione finanziati dal programma INTERREG V – A Italia Malta Assi prioritari I, II, III - Notifica decreto di ratifica della graduatoria finale. Cod. C3-3.2-5, CUP: B13C22004000003.

Importo totale finanziamento: 300.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 50.000,00 euro

N. protocollo: CNR 0048542 del 20/02/2023

Altri partner italiani o stranieri del progetto: University of Malta, Università degli Studi di Palermo, Università di Catania, Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale, ARPA Sicilia, CNR.

Finalità del progetto: Beyond CALYPSO intende capitalizzare quanto realizzato nei deliverables 4.3 del progetto CALYPSO SOUTH. Nello specifico, Beyond CALYPSO intende capitalizzare tre deliverables (D 4.3.1, D 4.3.2 e D 4.3.3) focalizzati sulla risposta e la mitigazione degli impatti derivanti da oil spill.

In Beyond CALYPSO, si avrà, quindi, un ampliamento dei domini di calcolo e di osservazione con il conseguente coinvolgimento di stakeholders di un'area westMED più estesa (Italia, Malta e Tunisia - modalità di capitalizzazione 1 - ready to use). Ciò si otterrà grazie all'ottimizzazione delle catene modellistiche per il tracciamento di oil spill.

L'ampliamento dei domini è stato pensato per il riutilizzo delle tecnologie messe a punto in CALYPSO SOUTH a beneficio di nuovi stakeholders e takers a copertura di un'area westMED che include territori fuori dal programma Italia-Malta.

Ciò viene ottenuto anche grazie all'inclusione di ulteriori dati provenienti dall'osservazione remota come l'impiego di immagini SAR e di prodotti CMEMS-COPERNICUS (correnti geostrofiche e da modello) che consentiranno sia il riuso dei modelli di tracciamento sia il trasferimento dell'esperienza maturata in CALYPSO SOUTH al di fuori dell'area del Programma Italia-Malta. Il coinvolgimento di nuovi stakeholders e takers dell'area westMED sarà diretto, in quanto essi verranno invitati a partecipare attivamente a tutte le azioni di training organizzate in Beyond CALYPSO. Il partenariato, pertanto, porterà avanti delle azioni ad hoc di disseminazione per costituire un bacino di stakeholders e takers che possono beneficiare degli output del progetto.

Periodo di attività: dal 03/01/2023 al 03/10/2023

Risultati ottenuti: Il progetto Beyond CALYPSO, riguarda anche il trasferimento di conoscenze e di buone pratiche per la gestione degli sversamenti a mare. Infatti, gli stati dell'area westMED potrebbero adottare le conoscenze e le esperienze di Beyond CALYPSO mettendo a punto una rete HF più ampia che consenta sia una maggiore accuratezza dei modelli numerici che una ulteriore estensione delle aree marine mediterranee investigate.

Nr. 2

Ruolo svolto: *Responsabile Accordo di collaborazione*

Titolo progetto: Accordo di Collaborazione tra ARPA Sicilia e CNR-IAS

Tipologia/finanziamento: Accordo di Collaborazione

Importo totale finanziamento: 80.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 80.000,00 euro

N. protocollo: CNR-IAS 0002652 del 13/08/2020

Altri partner italiani o stranieri del progetto: ARPA Sicilia

Finalità del progetto: Accordo di Collaborazione ARPA Sicilia e IAS-CNR, per una collaborazione di natura scientifica, formativa e di servizio, per il perseguimento delle finalità comuni di monitoraggio, ricerca, formazione e progettazione in materia di attività legate al mare, con particolare riferimento al Progetto dal titolo “Impatto dei rifiuti marini a livello micro sugli habitat marini e sull'uso generale della risorsa mare”. Tale Progetto, di durata triennale, è stato ammesso a finanziamento nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra il Ministero delle politiche agricole alimentari forestali e del turismo e ARPA Sicilia (DDG 367/19). In particolare, le attività sono finalizzate allo sviluppo di una linea di ricerca per la valutazione dell'impatto delle

microplastiche nell'ambiente marino costiero. Saranno quindi campionati ed analizzati le varie componenti ambientali quali: acque, sedimento, risorse ittiche per il consumo alimentare.

Periodo di attività: da agosto 2020 a novembre 2022

Risultati ottenuti: Con la campagna Ancheva2020 + CalypsoSouth2020 sono stati prelevati i primi campioni che sono stati processati e analizzati nei laboratori del CNR e di ARPA. L'elaborazione, l'interpretazione e la valutazione dei risultati in merito all'effetto delle microplastiche sul biota nonché alla divulgazione e correlazione a fattori di sviluppo economico e sociale nell'area del mediterraneo sono stati condotti congiuntamente dall'IAS-CNR e da Arpa Sicilia.

Nr. 3

Ruolo svolto: *Responsabile Progetto per il CNR*

Titolo progetto: i-WaveNET "Implementazione di un sistema innovativo di monitoraggio dello stato del mare in scenari di cambiamento climatico"

Tipologia/finanziamento: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Programma di cooperazione – "Interreg V-A Italia- Malta".

Importo totale finanziamento: 1.640.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 165.000,00 euro

N. protocollo: CNR 0000249 del 23/07/2019

Altri partner italiani o stranieri del progetto: University of Malta, Università degli Studi di Palermo, Università di Catania, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale, Malta Marittima Agency.

Finalità del progetto: Il progetto i-WaveNET prevede l'implementazione di una rete innovativa di osservazione dello stato del mare in area transfrontaliera che integri diverse tecnologie (radar HF, boe ondometriche direzionali di tipo accelerometrico, sismografi ad alta sensibilità, mareografi, modelli numerici) al fine di mettere a punto un sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) da trasferire alle parti interessate (enti locali e nazionali) per la mitigazione del rischio costiero legato ad eventi estremi (mareggiate) potenzialmente catastrofici nell'area del Canale di Sicilia. I nuovi strumenti di misura del clima ondoso si integreranno con quelli preesistenti, costituendo una rete efficiente. I dati così acquisiti verranno resi omogenei utilizzando gli stessi parametri sintetici come altezza d'onda significativa spettrale, periodo di picco, direzione media e durata della mareggiata. Il monitoraggio in real-time dello stato del mare sarà disponibile alle parti interessate su un dominio più ampio rispetto alle aree osservate dalle stazioni di misura. Questo obiettivo sarà raggiunto attraverso l'implementazione di un modello numerico forzato oltre che da dati meteo, da quelli acquisiti dalla rete di monitoraggio innovativa provvedendo così ad un output accurato e ad elevata scala spazio-temporale. Il DSS, grazie alla possibilità di integrare anche prodotti da altre fonti (ECMWF e COPERNICUS-CMEMS), consentirà gli enti interessati di mirare le azioni di pianificazione del territorio per la sua protezione da eventi estremi come le catastrofi provenienti dal rischio mare.

Periodo di attività: dal 09/11/2020 al 30/09/2023

Risultati ottenuti: L'Unità operativa del CNR sta contribuendo al potenziamento e integrazione della rete osservativa già da anni avviata attraverso i precedenti progetti transfrontalieri. Inoltre, sta contribuendo alle attività previste per la progettazione e realizzazione di un sistema di Supporto alle Decisioni (DSS). Già sono stati analizzati alcuni set di dati multidisciplinari e sono stati prodotti dei lavori scientifici.

Nr. 4

Ruolo svolto: *Responsabile Progetto per il CNR*

Titolo progetto: CALYPSO SOUTH – Extending Data and Services for Safer Navigation & Marine Protection (CUP: B68J2000250007)

Tipologia/finanziamento: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Programma di cooperazione – "Interreg V-A Italia- Malta".

Importo totale finanziamento: 2.500.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 184.073,00 euro

n. contratto

N. protocollo: IAS 0000674 del 16/11/2018

Altri partner italiani o stranieri del progetto: University of Malta, Università di Palermo, Transport Malta, Università di Catania, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia, Civil Protection Department

Finalità del progetto: CALYPSO SOUTH affronta la sfida comune della sicurezza nel trasporto marittimo, della salvaguardia delle vite umane in mare e della tutela delle risorse marino-costiere. Il progresso tecnologico ed i risultati della ricerca scientifica vengono messi al servizio della risposta umanitaria nelle

situazioni di emergenza, in maniera congiunta, al fine di ridurre i rischi connessi ai flussi migratori ed al trasporto marittimo.

CALYPSO SOUTH trae vantaggio dagli sviluppi dei precedenti CALYPSO e CALYPSO FOLLOW ON con gli obiettivi generali di i) estendere la copertura della rete HF verso la parte occidentale del canale siculo-maltese ed a sud dell'arcipelago maltese, ii) implementare strumenti di monitoraggio e previsione, e iii) fornire servizi orientati a supporto delle autorità competenti nelle operazioni di sicurezza marittima. La disponibilità di tali strumenti innovativi consente agli enti preposti di ridurre i tempi d'intervento limitando le aree di ricerca.

Gli output principali includono l'installazione di stazioni meteo per l'implementazione di applicazioni integrate di sicurezza portuale, e l'ampliamento della rete HF per l'incremento della copertura in aree strategiche, nonché la qualità dei dati distribuiti tramite applicazioni orientate.

Ne beneficiano gli attori coinvolti nella catena di soccorso internazionale, inclusi: Armed Forces of Malta, Transport Malta, i due dipartimenti di Protezione Civile, la Guardia Costiera Italiana e la Marina Militare Italiana, grazie all'ottimizzazione delle operazioni di sicurezza della navigazione e salvaguardia del mare.

L'approccio sinergico tra i partners Siciliani e Maltesi è mandatorio poiché gli obiettivi progettuali sono raggiungibili esclusivamente con la cooperazione data la caratteristica transfrontaliera del tema affrontato. Infatti, osservazioni e modelli indicano che la variabilità di correnti superficiali e vento è tale che un pericolo innescato in una delle acque territoriali potrebbe interessarne le altre; la sicurezza in mare, inoltre, coinvolge largamente le acque internazionali il cui monitoraggio richiede l'installazione di stazioni HF su entrambe le coste nazionali.

Il progetto costituisce un ulteriore elemento verso la costituzione di una autostrada dell'informazione in mare innovativa per il supporto nell'area delle autorità competenti.

Periodo di attività dal 1/03/2018 al 31/10/2021

Risultati ottenuti: L'Unità operativa del CNR ha installato due stazioni meteo marine nella zona della provincia di Trapani e ha realizzato una Web application SARWApp per la gestione della ricerca e soccorso in mare di eventuali dispersi o imbarcazioni in avaria attraverso l'applicazione del protocollo IAMSAR in maniera automatizzata. Sono state inoltre intraprese delle iniziative per lo sfruttamento dei dati della rete di radar costieri che intervengono nella zona transfrontaliera. In particolare, sono state condotte dei survey oceanografici nella piattaforma Siculo Maltese monitorando sia le risorse biologiche che la presenza di microplastiche e si sta studiando per mettere in correlazione la loro presenza e abbondanza con i fattori oceanografici.

Altre informazioni: Integrazione attività di responsabile e membro dello Steering Committee Prot. N. 0007183 del 20/12/2019

Responsabile delle campagne di rilevamento

Nr. 1

Ruolo svolto: *Responsabile campagna di rilevamento "CalypsoSouth2020"*

Titolo progetto: CALYPSO SOUTH – Extending Data and Services for Safer Navigation & Marine Protection (CUP: B68J2000250007).

Tipologia/finanziamento: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Programma di cooperazione – “Interreg V-A Italia- Malta”.

Importo totale finanziamento: 2.500.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 184.073,00 euro

N. protocollo: IAS CNR 0005829 del 09/10/2019

Altri partner italiani o stranieri del progetto: University of Malta, Università di Palermo, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia

Finalità del progetto: Il tema scientifico della campagna è inquadrato prevalentemente all'interno di un progetto di cooperazione transfrontaliera tra Italia e Malta "Calypso South". L'area di interesse è proprio la parte del Canale di Sicilia tra la Sicilia meridionale e Malta. Il progetto è co-finanziato dall'Unione Europea nell'ambito di una partnership internazionale coordinata dall'Università di Malta (Transport Malta, Civil protection Department e Armed forces of Malta, ARPA Sicilia, IAS-CNR Capo Granitola, Università degli Studi di Palermo e CUTGANA dell'Università di Catania). I principali obiettivi di Calypso South riguardano l'estensione della copertura della rete radar HF verso la parte nord-occidentale del canale siculo-maltese e a sud dell'arcipelago maltese, l'implementazione di strumenti di monitoraggio e di previsione meteorologiche e lo sviluppo di software innovativo a supporto delle operazioni Search And Rescue (SAR) per le competenti autorità marittime e per l'interpretazione delle possibili influenze della circolazione superficiale sulla distribuzione delle specie zooplanctoniche e delle microplastiche. Il progetto, quindi, affronta diverse sfide comuni ai due paesi, tra cui anche la valutazione degli impatti da inquinamento acustico sugli ecosistemi. In definitiva il principale obiettivo della campagna CalypsoSouth2020 è quello di raccogliere un dataset multidisciplinare di dati e campioni per testare alcune ipotesi sull'influenza delle variabili oceanografiche e la circolazione delle masse d'acqua sui primi livelli della catena trofica e sulla distribuzione delle microplastiche. E' stato, inoltre, acquisito un dataset acustico per il monitoraggio del rumore ambientale nell'area di studio.

Periodo di attività: dal 12 Agosto al 28 Agosto 2020

Risultati ottenuti: Durante il survey sono stati effettuati campionamenti Ittioplantoni, prospezioni acustiche, campionamenti con sonda multiparametrica CTD, Campionamenti con retino manta per le microplastiche. I dati acquisiti saranno utilizzati per studi successivi ed in particolare:

- Il campionamento ittioplantonico previsto dentro la campagna di misure è stato fatto per determinare la distribuzione e l'abbondanza nell'area di interesse al fine di correlarlo con le grandezze oceanografiche.
- Le prospezioni acustiche sono state effettuate attraverso echosounder SIMRAD per lo studio della distribuzione e dell'abbondanza verticale delle specie ittioplantoniche. Inoltre, lungo alcuni transeetti è stato utilizzato un array di idrofoni per acquisire segnali sottomarini utili a caratterizzare il paesaggio sonoro sottomarino nella piattaforma Siculo- Maltese.
- I dati CTD hanno permesso di valutare la correlazione della presenza delle risorse con i parametri oceanografici e hanno fornito la possibilità di determinare le correnti geostrofiche dell'area. Tali grandezze calcolate sono state confrontate con i dati reali acquisiti attraverso la rete di radar costieri.
- I campionamenti in situ sono finalizzati alla raccolta dati per la validazione dei modelli di previsione.
- I campionamenti con rete tipo manta per gli studi della presenza e distribuzione delle microplastiche in relazione con le condizioni oceanografiche del mare.

Altre informazioni: [https://www.cnr.it/it/campagne Dallaporta 2020](https://www.cnr.it/it/campagne_Dallaporta_2020)

Nr. 2

Ruolo svolto: *Responsabile campagna di rilevamento "CalypsoSouth2019"*

Titolo progetto: CALYPSO SOUTH – Extending Data and Services for Safer Navigation & Marine Protection (CUP: B68J2000250007).

Tipologia/finanziamento: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Programma di cooperazione – “Interreg V-A Italia- Malta”.

Importo totale finanziamento: 2.500.000,00 euro

Importo finanziamento per Unità Operativa: 184.073,00 euro

Nr. protocollo: ND. Poiché c'è stata la costituzione del nuovo Istituto e la richiesta è stata inviata via PEC agli uffici dell'Amministrazione Centrale, la concessione del periodo di campagna è comunque visualizzabile sul sito del CNR [https://www.cnr.it/it/campagne Dallaporta 2019](https://www.cnr.it/it/campagne_Dallaporta_2019)

Data: 02/10/2018

Altri partner italiani o stranieri del progetto: University of Malta, Università di Palermo, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia

Finalità del progetto: Il tema scientifico della campagna è inquadrato prevalentemente all'interno di un progetto di cooperazione transfrontaliera tra Italia e Malta "Calypso South". L'area di interesse è proprio la parte del Canale di Sicilia tra la Sicilia meridionale e Malta. Il progetto è co-finanziato dall'Unione Europea nell'ambito di una partnership internazionale coordinata dall'Università di Malta (Transport Malta, Civil protection Department e Armed forces of Malta, ARPA Sicilia, IAS-CNR Capo Granitola, Università degli Studi di Palermo e CUTGANA dell'Università di Catania). I principali obiettivi di Calypso South riguardano l'estensione della copertura della rete radar HF verso la parte nord-occidentale del canale siculo-maltese e a sud dell'arcipelago maltese, l'implementazione di strumenti di monitoraggio e di previsione meteorologiche e lo sviluppo di software innovativo a supporto delle operazioni Search And Rescue (SAR) per le competenti autorità marittime e per l'interpretazione delle possibili influenze della circolazione superficiale sulla distribuzione delle specie zooplanctoniche e delle microplastiche. Il progetto, quindi, affronta diverse sfide comuni ai due paesi, tra cui anche la valutazione degli impatti da inquinamento acustico sugli ecosistemi. In definitiva il principale obiettivo della campagna CalypsoSouth2019 è stato quello di raccogliere un dataset multidisciplinare di dati e campioni per testare alcune ipotesi sull'influenza delle variabili oceanografiche e la circolazione delle masse d'acqua sui primi livelli della catena trofica e sulla distribuzione delle microplastiche. E' stato, inoltre, acquisito un dataset acustico per il monitoraggio del rumore ambientale nell'area di studio.

Periodo di attività: 26 Luglio - 16 Agosto 2019

- Risultati ottenuti: Durante il survey sono stati effettuati campionamenti Ittioplanttonici, prospezioni acustiche, campionamenti con sonda multiparametrica CTD, campionamenti con rete tipo manta per le microplastiche. I dati acquisiti saranno utilizzati per studi successivi ed in particolare:
- Il campionamento ittioplanttonico previsto dentro la campagna di misure è stato fatto per determinare la distribuzione e l'abbondanza nell'area di interesse al fine di correlarlo con le grandezze oceanografiche.
- Le prospezioni acustiche sono state effettuate attraverso echosounder SIMRAD per lo studio della distribuzione e dell'abbondanza verticale delle specie ittioplanttoniche. Inoltre, lungo alcuni transetti è stato utilizzato un array di idrofoni per acquisire segnali sottomarini utili a caratterizzare il paesaggio sonoro sottomarino nella piattaforma Siculo- Maltese.
- I dati CTD hanno permesso di valutare la correlazione della presenza delle risorse con i parametri oceanografici e hanno fornito la possibilità di determinare le correnti geostrofiche dell'area. Tali grandezze calcolate sono state confrontate con i dati reali acquisiti attraverso la rete di radar costieri.
- I campionamenti in situ sono finalizzati alla raccolta dati per la validazione dei modelli di previsione.
- I campionamenti con rete tipo manta per gli studi della presenza e distribuzione delle microplastiche in relazione con le condizioni oceanografiche del mare.

Altre informazioni: [https://www.cnr.it/it/campagne Dallaporta 2019](https://www.cnr.it/it/campagne_Dallaporta_2019)

Partecipazione ad attività istituzionali, di ricerca e formazione

Partecipazione a progetti di ricerca e formazione

Nr. 1

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto* "MEDUSA"

Titolo progetto: MEDUSA - Marine outDoor bronze sUrfaceS: a methodological Approach (Codice: 2022KKKLX7)

Tipologia/finanziamento: PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022, MUR

Importo totale finanziamento: 240.862,00 euro

Decreto del D.D. N.862/23 del 16-06-2023

Nominativo coordinatore del progetto: Dr. Maria Pia Casaletto, CNR – ISMN, Palermo

Altri partner italiani o stranieri del progetto: Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN-CNR), Istituto per lo Studio degli Impatti Antropici e Sostenibilità in Ambiente Marino (IAS-CNR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, e Università di Bologna.

Finalità del progetto: Nell'ambito del progetto MEDUSA, verranno messi a confronto due situazioni di degrado esterno di superfici metalliche esposte in due ambienti marini di due aree geografiche differenti. I risultati di degrado verranno messi in relazione con i fattori ambientali esterni (temperature, umidità, pressione atmosferica, regime dei venti etc.).

Periodo di attività 24 Mesi

Attività svolta: Il progetto è stato appena ammesso al finanziamento

Nr. 2

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto* "NBFC"

Titolo progetto: NBFC "National Biodiversity Future Centre" - Codice: CN_00000033 - CUP B83C22002930006.

Tipologia/finanziamento: Progetto finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca - Componente 2 Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.4, "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU

Importo totale finanziamento: 875.000,00 euro

Decreto del D.D. N.1034/22 del 17-06-2022

Nominativo coordinatore del progetto: Dr. Gualtiero Basilone, CNR – IAS

Altri partner italiani o stranieri del progetto: Istituto per lo Studio degli Impatti Antropici e Sostenibilità in Ambiente Marino (IAS-CNR) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sedi di Oristano e Capo Granitola.

Finalità del progetto: Le attività coordinate sono relative alla tematica di ricerca dal titolo "Previsione degli effetti indotti da diversi fattori di stress e dal Cambiamento Climatico sulle popolazioni ittiche di Piccoli Pelagici e i loro habitat in Mediterraneo. (CCPPM)", da svolgersi presso la UO di Capo Granitola, all'interno delle attività previste nello SPOKE 1 Mapping and monitoring actions to preserve marine ecosystem biodiversity and functioning – WP3 - Innovative strategies to conserve marine biodiversity and achieve EU targets.

Periodo di attività 36 Mesi

Attività svolta: Il progetto è stato avviato a settembre scorso e sono state svolte delle attività preliminari allo svolgimento del progetto quali la scelta delle aree di studio e dei modelli da applicare, nonché delle possibili variabili di input.

Altre informazioni: Incarico 0004797/2022 del 17/11/2022

Nr. 3

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto come* "Associated Partner"

Titolo progetto: SHAREMED "Interreg MED Programme 2014-2020"

Tipologia/finanziamento: Decreto del D.D.G. N.1946/5S del 05-11-2018 relativo all'approvazione della Convenzione del 29-10-2018 tra Assessorato delle Attività Produttive della Regione Siciliana e Capofila dell'ATS. Programma Operativo FESR 2014/2020 "Azione 1.5.1 Sostegno alle Infrastrutture di ricerca considerate strategiche per i sistemi regionali ai fini dell'attuazione della S3".

Importo totale finanziamento: 3.100.000,00 euro

Nominativo coordinatore del progetto: Cosimo Solisodoro (OGS)

Altri partner italiani o stranieri del progetto: OGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica sperimentale, Valenciaport Foundation for Research, National Institute of Biology (Slovenia), University of Montenegro, CSIC – Institute of Marine Sciences (Spain), Aix – Marseille University Mediterranean Institute of Oceanography (France), University of Malta, Physical Oceanography Research Group (Dept. of Geosciences) – Malta, Portuguese Institute of Sea and Atmosphere – Portugal e LaMMA Consortium, Environmental Monitoring and Modelling Laboratory for Sustainable Development - Division of Oceanography - Italy

Finalità del progetto: SHAREMED intende aumentare la capacità delle autorità di gestione e della comunità scientifica di valutare e affrontare i pericoli legati alle minacce ambientali. Questo è ottenibile attraverso la fornitura di framework per la raccolta, il confronto, l'integrazione, l'armonizzazione delle esperienze esistenti e l'aumento della possibilità di trovare, accedere e utilizzare le informazioni esistenti. In particolare, il progetto si pone l'obiettivo principale di arrivare a produrre i seguenti risultati:

- identificazione congiunta di strategie regionali e roadmap per futuri sistemi di osservazione.
- definizione e l'implementazione di framework cooperativi per la condivisione dei dati, le procedure di valutazione e la produzione congiunta di mappe tematiche.
- portali condivisi per le capacità di osservazione esistenti.
- implementazione del sistema di previsione a breve termine rilocabile.
- identificazione congiunta di strategie regionali e contributo al piano d'azione per affrontare i pericoli legati alle minacce ambientali e all'inquinamento dell'ambiente.

Periodo di attività dal 01/10/2019 al 30/09/2022

Attività svolta: All'interno del progetto in qualità di associated partner il contributo apportato riguarda la raccolta e armonizzazione di informazioni, dati e know-how esistenti, finalizzate alla produzione congiunta di un database di dati coerenti, e l'integrazione delle infrastrutture di osservazione esistenti in un sistema transnazionale congiunto.

Nr. 4

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto* "IDMAR"

Titolo progetto: IDMAR "Infrastruttura Multidisciplinare Distribuita sul Mare" (CUP G66J17000360007)

Tipologia/finanziamento: Decreto del D.D.G. N.1946/5S del 05-11-2018 relativo all'approvazione della Convenzione del 29-10-2018 tra Assessorato delle Attività Produttive della Regione Siciliana e Capofila dell'ATS. Programma Operativo FESR 2014/2020 "Azione 1.5.1 Sostegno alle Infrastrutture di ricerca considerate strategiche per i sistemi regionali ai fini dell'attuazione della S3".

Importo totale finanziamento: 500.000,00 euro

Decreto del D.D.G. N.1946/5S del 05-11-2018

Nominativo coordinatore del progetto: Giacomo Cuttone (INFN)

Altri partner italiani o stranieri del progetto: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori del Sud (INFN), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IAMC) e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

Finalità del progetto: Nell'ambito del progetto IDMAR, l'Unità Operativa del CNR deve realizzare una "Infrastruttura per misure di acustica marina" presso la sede del CNR di Capo Granitola. L'intervento infrastrutturale prevede la realizzazione di una vasca con dimensioni e caratteristiche adatte ad eseguire misure di acustica marina, e di un locale (laboratorio di acustica) associato alla vasca. Data la peculiare posizione della sede del CNR di Capo Granitola, al fine di escludere ogni eventuale impatto sull'ambiente circostante, si è scelto di inserire la vasca all'interno della piscina esistente nella zona Nord-Ovest della ex-Tonnara di Capo Granitola, che oggi ospita una delle sedi secondarie del CNR-IAS. Di conseguenza, la piscina sarà modificata per realizzare una vasca cilindrica del diametro di 10 m e profondità di 10 m.

Periodo di attività dal 23/03/2017 al 30/09/2022

Attività svolta: In questa prima fase del progetto l'Unità Operativa ha redatto il Progetto Definitivo per la realizzazione della "Infrastruttura per misure di acustica marina".

Nr. 5

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto* "BLU-DATA-BIO"

Titolo progetto: "Esperti di Idro-acustica, Analisi Dati, ICT e Tutela della Biodiversità Marina" (CUP G17B17000210009)

Tipologia/finanziamento: PO FSE SICILIA 2014-2020 – Avviso 11/2017 "Rafforzare l'occupabilità nel sistema della R&S e la nascita di Spin off di ricerca in Sicilia".

Importo totale finanziamento: 516.298,27 euro

Nominativo coordinatore del progetto: Antonino Adamo (CNR-IAS)

Altri partner italiani o stranieri del progetto

Finalità del progetto: Il Progetto BLU-DATA-BIO prevede lo svolgimento di un corso di formazione, rivolto a giovani laureati in scienze MM.FF.NN., chimiche, biologiche, ma anche ambientali, ingegneristiche e socio-economiche, ed è concepito come una prima di tappa di chi volesse intraprendere una carriera di ricerca presso Enti di Ricerca oppure imprenditoriale nel settore della RS&I applicata alla scienze marine ed in particolare al concetto di "Crescita Blu".

L'offerta formativa è caratterizzata da un modulo propedeutico di lezioni frontali volto a fornire le nozioni di base sulle tematiche del corso, seguito da un modulo di cultura d'impresa e gestione di progetti complessi, finalizzato a fungere da link per la trasmissione delle conoscenze necessarie ad attivare percorsi di auto-imprenditorialità: quest'ultimo modulo riguarda quelle categorie ed aree del sapere scientifico (business administration, proprietà intellettuale, rendicontazione di progetti, etc.) in grado di garantire processi di trasferimento tecnologico e della comunicazione, per generare competenze in uscita ad alta specializzazione facilmente spendibili sul mercato del lavoro. I due moduli sono seguiti ed accompagnati da un percorso di tutorship individuale di 20h al mese, per un totale di 3240h, durante il quale il personale (Liv. III Ricercatore/Tecnologo) affianca i discenti nelle attività di Training on the Job, attraverso il tutoraggio nelle ricerche e sperimentazioni di acustica, ICT e analisi dati, nonché attraverso le attività di back-office e front-office nell'ambito di ORBS.

Periodo di attività: dal 07/12/2017 al 31/12/2019

Nr. 6

Ruolo svolto: *Partecipante Progetto "PLNRDA 2017-2019"*

Titolo progetto: Piano di Lavoro Nazionale per la Raccolta di Dati nel settore della pesca e dell'acquacoltura per il periodo 2017-2019, Reg. Ce. N°2017/1004 e decisione della Commissione N° 2016/1701 e N° 2016/1251.

Unità operativa: Campagne di ricerca in mare: MEDIAS nelle GSA 9, 10 e 16. Provvedimento del Direttore del CNR-DSSTTA (Prot. n. 0022790/2019 del 27/03/2019).

Tipologia/finanziamento: Convenzione del 28 dicembre 2017 tra MiPAAF e ATS con Capofila CNR-DTA (CUP: J82F17000000007).

Importo totale finanziamento: 27.000.000,00 euro

Importo totale finanziamento per l'Unità Operativa del CNR-IAS: 1.350.000,00 euro

Nominativo coordinatore del progetto: Fabio Fiorentino

Altri partner italiani o stranieri del progetto: CNR, CIBM, CONISMA, COISPA, NISEA, RETEMARE, UNIMAR.

Finalità del progetto: L'obiettivo principale per l'unità operativa è quello di ottenere una valutazione della biomassa di acciughe (*Engraulis encrasicolus*) e sardine (*Sardina pilchardus*) nelle GSA 16 (Stretto di Sicilia) e nelle GSA 9 e 10 (Mar Tirreno e Mar Ligure) attraverso il metodo acustico ed in perfetta sintonia con il Protocollo MEDIAS. Gli obiettivi specifici sono di seguito elencati:

- stima delle distribuzioni spaziali di acciughe e sardine nelle aree di studio;
- valutazione delle chiavi età-lunghezza e frequenze di taglia per entrambe le specie;
- stima della distribuzione per classi di taglia e classi di età della biomassa di acciughe e sardine;
- caratterizzazione idrologica delle aree di studio.

Periodo di attività dal 01/06/2017 al 31/12/2020

Attività svolta: Lo sviluppo delle attività progettuali ha permesso di acquisire il necessario dataset per ottenere la stima della distribuzione e dell'abbondanza delle principali specie ittiche di piccoli pelagici nelle acque delle GSA 9, 10 e 16 per gli anni 2017, 2018 e 2019. L'acquisizione dati per l'anno 2020 è ancora in fase di svolgimento.

Responsabilità e partecipazione a gruppi di lavoro e altri Organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa.

Nr. 1

Tipologia incarico: *Responsabilità Gruppo di ricerca*

Denominazione Istituto: IAS-CNR Istituto per lo studio degli Impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente Marino del Consiglio Nazionale delle ricerche

Periodo Incarico: dal 20/04/2021, in corso

Atto di conferimento direzione o responsabilità: Provvedimento di costituzione gruppi di ricerca e incarico di responsabile del Gruppo di ricerca di Tecnologie e Sensoristica Marina (TESMA).

Nr. Protocollo: IAS 0001499 del 20/04/2021

Dimensioni dell'Istituto: Nr. dipendenti – circa 100

Altre informazioni: <https://www.ias.cnr.it/macrotematiche-di-ricerca/gruppi-di-ricerca/linee-di-ricerca/progettazione-ingegnerizzazione-realizzazione-e-gestione-di-sistemi-osservativi-e-di-monitoraggio-dellambiente-marino-tesma/>

Nr. 2

Ruolo svolto: Membro Gruppo di Ricerca Internazionale

Titolo Gruppo: EuroGOOS High Frequency Radar (HFR) Task Team

Tipologia: L'EuroGOOS (European Global Ocean Observing System) è un'associazione di agenzie nazionali governative, enti di ricerca e compagnie private che cooperano nel 'intergovernmental Global Ocean Observing System (GOOS)' e ha lo scopo di identificare strategie e promuovere azioni per conferire un valore sociale tangibile al monitoraggio del mare (tracciamento inquinanti, ricerca e soccorso, supporto alla pesca, navigazione sicura...).

Nominativo coordinatore del progetto: Julien Mader

Altri partner italiani o stranieri del Gruppo: Il gruppo è composto da 42 membri provenienti da 19 paesi, impegnati nell'oceanografia operativa a livello Europeo nell'ambito del sistema di osservazione globale.

Finalità del gruppo: Gli EuroGOOS Task Teams sono reti operative di EuroGOOS di ricercatori di diversi paesi che scambiano tools e collaborano per rendere fruibili i dati del monitoraggio di reti di misura avanzate (satellitare, reti costiere di radar HF...) ed i prodotti derivati tramite i portali di ampia diffusione europei come EMODnet and Copernicus Marine Environment Monitoring Service, CMEMS. I task teams promuovono lo sviluppo, la sostenibilità e l'armonizzazione dei dati acquisiti dalle reti HF radar costiere

Periodo di attività dal 22/11/2022 in corso.

Nr. 3

Ruolo svolto: Componente Gruppo di Lavoro

Titolo Gruppo: Gruppo di Lavoro del Progetto "Marine Hazard"

Tipologia: Sviluppo di tecnologie innovative per l'identificazione, monitoraggio, remediation di sorgenti di contaminazione naturale e antropica- MARINE HAZARD" - Cod. PON03PE_00203_1 - PON "Ricerca e Competitività 2007-2013" - D.D. 713 Ric. del 29 ottobre 2010 - Titolo III - Creazione di Nuovi Distretti e/o Aggregazioni Pubblico-Private

Nominativo coordinatore del progetto: Mario Sprovieri

Finalità del gruppo: La costituzione del Gruppo di Lavoro è finalizzata all'esecuzione del Progetto MARINE HAZARD suddiviso in tre Obiettivi Realizzativi.

Il candidato è staff member dell'OR3 – "Sviluppo di nuovi sensori e approcci integrati al Remote Sensing marino costiero".

Periodo di attività: 01/01/2014 al 30/06/2022

Altre informazioni: Prot. N. 0003664/2020 del 04/11/2020 e succ. integr. Prot. N. 0002457/2022 del 09/06/2022

Nr. 4

Tipologia: *Organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa*

Descrizione: Comitato di organizzazione FAO-CNR

Finalità: Summer School in Quantitative Fisheries Stock Assessment

Ruolo svolto: *Membro*

Attività svolta: Organizzazione tecnico-scientifica della summer school, coordinated by the FAO Regional Projects (AdriaMed, CopeMed II, MedSudMed and EastMed Projects), GFCM, JRC- European Commission and CNR-IAMC in Capo Granitola, Italy.

Periodo di attività: dal 08/07/2019 al 19/07/2019

Nr. protocollo: 0002898/2020 del 15/09/2020

Obiettivi raggiunti: Corso è stato completato così come previsto dalla FAO per 25 partecipanti di 12 paesi diversi.

Altre informazioni: La Summer School in Quantitative Fisheries Stock Assessment ha l'obiettivo di migliorare e mantenere un alto livello di competenza tecnica nella valutazione degli stock ittici nella regione. La Summer School ha lo scopo di offrire un'opportunità di apprendimento regolare ed estesa agli scienziati della pesca del Mediterraneo e del Mar Nero per tenersi aggiornati sui nuovi metodi e strumenti per la valutazione degli

stock e con l'obiettivo finale di creare un pool di esperti che può migliorare la fornitura di consulenza sullo stato degli stock nel quadro dello Scientific Advisory Committee on Fisheries (SAC) del GFCM e dei gruppi di lavoro di valutazione degli stock dello STECF.

Nr. 5

Ruolo svolto: *Componente Gruppo*

Titolo Gruppo: Osservatori Marini del CNR-IAS

Tipologia: Gruppo di lavoro costituito per la consultazione e organizzazione di alcune attività dell'Istituto per lo Studio degli Impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino.

Nominativo coordinatore del progetto: **Alberto Ribotti**

Finalità del gruppo: Le finalità del Gruppo sono:

- esprimere al direttore di istituto un parere semestrale sullo sviluppo delle competenze, sull'avanzamento delle attività e sulle necessità (gap) nell'ambito delle attività osservative IAS in mare;
- formulare al direttore di istituto proposte per il miglioramento della qualità delle ricerche svolte e sullo sviluppo delle competenze in ambito osservativo marino.

Periodo di attività 12 Mesi

Altre informazioni: Prot. N. 0001884/2019 del 28/03/2019

Prodotti della ricerca

A. Articoli scientifici su riviste ISI

Nr. 1

Tipologia: *Organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa*

Descrizione: Comitato di organizzazione FAO-CNR

Finalità: Summer School in Quantitative Fisheries Stock Assessment

Ruolo svolto: *Membro*

Attività svolta: Organizzazione tecnico-scientifica della summer school, coordinated by the FAO Regional Projects (AdriaMed, CopeMed II, MedSudMed and EastMed Projects), GFCM, JRC- European Commission and CNR-IAMC in Capo Granitola, Italy.

Periodo di attività: dal 09/07/2018 al 20/07/2018

Nr. protocollo: 0002897/2020 del 15/09/2020

Obiettivi raggiunti: Corso completato così come previsto dalla FAO per 25 partecipanti di 12 paesi diversi.

Altre informazioni: L'obiettivo generale della scuola, nel suo insieme, è quello di garantire un livello costante di competenza nella valutazione degli stock ittici nella regione. La scuola estiva si svolge ogni anno per due settimane durante i mesi estivi, per evitare sovrapposizioni con altri incontri tecnici e statutari del GFCM, dei Progetti Regionali Mediterranei della FAO e dei gruppi di lavoro STECF.

Nr. 2

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Maimone G., Azzaro F., Placenti F., Paranhos R., Cabral A. S., Decembrini F., Zacccone R., Cosenza A., Rappazzo A. C., Patti B., Basilone G., Cuttitta A., Ferreri R., **Aronica S.** and La Ferla R.

Titolo: A Morphometric Approach to Understand Prokaryoplankton: A Study in the Sicily Channel (Central Mediterranean Sea)

Rivista: Microorganisms

Codice identificativo (ISSN): 2076-2607

Anno pubblicazione: 2023

Indice di classificazione: Q2 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 4.5 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 0

Altre informazioni: Vol. 11(4), 1019, DOI: 10.3390/microorganisms11041019

Nr. 3

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Basilone G., Ferreri R., Bonanno A., Genovese S., Barra M., **Aronica S.**

Titolo: Age and growth of European sardine (*Sardina pilchardus*) in the Central Mediterranean Sea: Implication for stock assessment.

Rivista: Fishes

Codice identificativo (ISSN): 2410-3888

Anno pubblicazione: 2023

Indice di classificazione: Q2 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 2.3 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo Autore

Numero citazioni: 0

Altre informazioni: Vol. 8(4), 202, DOI: 10.3390/fishes8040202

Nr. 4

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Basilone G., Ferreri R., **Aronica S.**, Bonanno A., Genovese S., Rumolo P., Carbonara P. L., Barra M.

Titolo: Growth variability in Atlantic horse mackerel *Trachurus trachurus* (Linneus, 1758) across the central Mediterranean Sea: contrasting latitudinal gradient and different ecosystems

Rivista: Frontiers in marine science

Codice identificativo (ISSN): 2296-7745

Anno pubblicazione: 2023

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.7 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 0

Altre informazioni: Vol. 10, 1161552, DOI: 10.3389/fmars2023.1161552

Nr. 5

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Ursella L., **Aronica S.**, Cardin V., Ciruolo G., Deponte D. Lo Re C., Orasi A., Capodici F.

Titolo: Calibration and validation of high frequency coastal radar waves exploiting in-situ observations and modelled data in the south-west Sicily

Rivista: Journal of operational oceanography

Codice identificativo (ISSN): 1755-8778, 1755-876X

Anno pubblicazione: 2023

Indice di classificazione: Q2 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.1 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 0

Altre informazioni: DOI: 10.1080/1755876X.2023.2215111

Nr. 6

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Giacalone G., Barra M., Bonanno A., Basilone G., Fontana I., Calabrò M., Genovese S., Ferreri R., Buscaino G., Mazzola S., Noormets R., Nuth C., Lo Bosco G., Rizzo R., **Aronica S.**

Titolo: A pattern recognition approach to identify biological clusters acquired by acoustic multi-beam in Kongsfjorden

Rivista: Environmental Modelling & Software

Codice identificativo (ISSN): 1364-8152

Anno pubblicazione: 2022

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 4.9 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo autore e Corresponding autor

Numero citazioni: 1

Altre informazioni: Vol. 152, 105401, DOI: 10.1016/j.envsoft.2022.105401

Nr. 7

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Sammartino M., **Aronica S.**, Santoleri R., Buongiorno Nardelli B.

Titolo: Retrieving Mediterranean Sea Surface Salinity Distribution and Interannual Trends from Multi-Sensor Satellite and In Situ Data

Rivista: Remote Sensing

Codice identificativo (ISSN): 2072-4292

Anno pubblicazione: 2022

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 5.0 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 4

Altre informazioni: Vol. 14(10), 2502, DOI: 10.3390/rs14102502

Nr. 8

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Fontana I., Barra M., Bonanno A., Giacalone G., Rizzo R., Mangoni O., Genovese S., Basilone G., Ferreri R., Mazzola S., Lo Bosco G., **Aronica S.**

Titolo: Automatic classification of acoustically detected krill aggregations: A case study from Southern Ocean

Rivista: Environmental Modelling & Software

Codice identificativo (ISSN): 1364-8152

Anno pubblicazione: 2022

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 4.9 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo Autore

Numero citazioni: 1

Altre informazioni: Vol. 151, 105357, DOI: 10.1016/j.envsoft.2022.105357

Nr. 9

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Todaro S., Sulli A., Spatola D., **Aronica S.**

Titolo: Seismic stratigraphy of the north-westernmost area of the Malta Plateau (Sicily Channel): The Middle Pleistocene-Holocene sedimentation in a tidally influenced shelf

Rivista: Marine Geology

Codice identificativo (ISSN): 0025-3227

Anno pubblicazione: 2022

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 2.9 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo Autore

Numero citazioni: 0

Altre informazioni: Vol. 445, 106740, DOI: 10.1016/j.margeo.2022.106740

Nr. 10

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Awada H., **Aronica S.**, Bonanno A., Basilone G., Zgovi S. W., Giacalone G., Fontana I., Genovese S., Ferreri R., Mazzola S., Spagnolo B., Valenti D., Denaro G.

Titolo: A novel method to simulate the 3D chlorophyll distribution in marine oligotrophic waters

Rivista: Communication in nonlinear science and numerical simulation

Codice identificativo (ISSN): 1007-5704

Anno pubblicazione: 2021

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.9 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo Autore

Numero citazioni: 2

Altre informazioni: Vol. 103, 106000, DOI: 10.1016/j.cnsns.2021.106000

Nr. 11

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: M. Cardinale, F. Colloca, A. Bonanno, G. Scarcella, E. Arneri, A. Jadaud, C. Saraux, **S. Aronica**, S. Genovese, M. Barra, G. Basilone, S. Angelini, F. Falsone, V. Gancitano, A. Santojanni, F. Fiorentino, G. Milisenda, M. Murenu, T. Russo, P. Carpi, B. Guijarro, J. L. Perez Gil, M. Gonzalez, P. Torres, A. Giraldez, C. García, A. Esteban, E. García, M. Vivas, E. Massutí, F. Ordines, A. Quetglas, J. Gil Herrera
Titolo: The Mediterranean fishery management: A call for shifting the current paradigm from duplication to synergy

Rivista: Marine Policy

Codice identificativo (ISSN): 0308-597X

Anno pubblicazione: 2021

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 4.3 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 3

Altre informazioni: Vol. 131, 104612, DOI: 10.1016/j.marpol.2021.104612

Nr. 12

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: G. Basilone, R. Ferreri, **S. Aronica**, S. Mazzola, A. Bonanno, A. Gargano, M. Pulizzi, I. Fontana, G. Giacalone, P. Calandrino, S. Genovese, M. Barra S.

Titolo: Reproduction and sexual maturity of European sardine (*Sardina pilchardus*) in the Central Mediterranean Sea.

Rivista: Frontiers in marine science

Codice identificativo (ISSN): 2296-7745

Anno pubblicazione: 2021

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.7 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 6

Altre informazioni: Vol. 8, 715846, DOI: 10.3389/fmars. 2021.715846

Nr. 13

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Zemunik P., Bonanno A., Mazzola S., Giacalone G., Fontana I., Genovese S., Basilone G., Candela J., Šepić J., Vilibić I., **Aronica S.**

Titolo: Observing meteotsunamis ("Marrobbio") on the southwestern coast of Sicily

Rivista: Natural Hazards

Codice identificativo (ISSN): 0921-030X

Anno pubblicazione: 2020

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.7 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Ultimo autore

Numero citazioni: 7

Altre informazioni: Vol. 106(2), pp. 1337–1363, DOI: 10.1007/s11069-020-04303-2

Nr. 14

Tipologia prodotto: Articolo su rivista ISI

Elenco autori: Ferreri R., Barra M., Gargano A., **Aronica S.**, Bonanno A., Genovese S., Rumolo P., Basilone G.

Titolo: New Evaluation of Postovulatory Follicle Degeneration at High-Temperature Regimes Refines Criteria for the Identification of Spawning Cohorts in the European Anchovy (*Engraulis encrasicolus*)

Rivista: Animals

Codice identificativo (ISSN): 2076-2615

Anno pubblicazione: 2021

Indice di classificazione: Q1 (Fonte SJR)

Impact Factor rivista: 3.0 (Fonte JCR 2023)

Ruolo svolto: Coautore

Numero citazioni: 1

Altre informazioni: Vol. 11(2), 1-15, 529, DOI: 10.3390/ani11020529

Nr. 15**Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** Fezzani S., Khemiri S., Rieibi O., Chefir M., **Aronica S.**, Pulizzi M., Ferreri R., Gargano A., Bonanno A., Fontana I., Giacalone G., Mazzola S., Gaamour A., Jarboui O., Basilone G.**Titolo:** Age and growth of Atlantic horse mackerel (*Trachurus trachurus*) in the eastern Tunisian and southern Italian waters**Rivista:** Cahiers de Biologie Marine**Codice identificativo (ISSN):** 0007-9723, 2262-3094**Anno pubblicazione:** 2021**Indice di classificazione:** Q3 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 0.6 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Coautore**Numero citazioni:** 1**Altre informazioni:** Vol. 62(3), 217-225, DOI: 10.21411/CBM.A.62BC33AB**Nr. 16****Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** De Felice A., Iglesias M., Saraux C., Bonanno A., Tičina V., Leonori I., Ventero A., Hattab T., Barra M., Gašparević D., Biagiotti I., Bourdeix J. H., Genovese S., Juretić T., **Aronica S.**, Malavolti S.**Titolo:** Environmental drivers influencing the abundance of round sardinella (*Sardinella aurita*) and European sprat (*Sprattus sprattus*) in different areas of the Mediterranean Sea**Rivista:** Mediterranean Marine Science**Codice identificativo (ISSN):** 1108-393X, 1791-6763**Anno pubblicazione:** 2021**Indice di classificazione:** Q2 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 2.8 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Coautore**Numero citazioni:** 2**Altre informazioni:** Vol. 22 (4), Special Issue pp. 812-826, DOI: 10.12681/mms.25933**Nr. 17****Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** Bonanno A., Barra M., De Felice A., Giannoulaki M., Iglesias M., Leonori I., Ventero A., **Aronica S.**, Biagiotti I., Tičina V., Cantuci G., Genovese S.**Titolo:** Acoustic correction factor estimate for compensating vertical diel migration of small pelagics**Rivista:** Mediterranean Marine Science**Codice identificativo (ISSN):** 1108-393X, 1791-6763**Anno pubblicazione:** 2021**Indice di classificazione:** Q2 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 2.8 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Coautore**Numero citazioni:** 3**Altre informazioni:** Vol. 22 (4), Special Issue pp. 784-799, DOI: 10.12681/mms.25120**Nr. 18****Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** Basilone G., Barra M., Ferreri R., Mangano S., Pulizzi M., Giacalone G., Fontana I., **Aronica S.**, Gargano A., Rumolo P., Genovese S., Bonanno A.**Titolo:** First annulus formation in the European anchovy; a two-stage approach for robust validation.**Rivista:** Scientific Reports**Codice identificativo (ISSN):** 2045-2322**Anno pubblicazione:** 2020**Indice di classificazione:** Q1 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 4.6 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Coautore**Numero citazioni:** 7**Altre informazioni:** Volume 10, Issue 1, 1079; DOI: 10.1038/s41598-020-58174-5

Nr. 19**Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** Basilone G., Ferreri R., Barra M., Bonanno A., Pulizzi M., Gargano A., Fontana I., Giacalone G., Rumolo P., Mazzola S., Genovese S., McBride R., **Aronica S.****Titolo:** Spawning ecology of the European anchovy (*Engraulis encrasicolus*) in the Strait of Sicily: linking variations of zooplankton prey, fish density, growth, and reproduction in an upwelling system.**Rivista:** Progress in Oceanography**Codice identificativo (ISSN):** 0079-6611**Anno pubblicazione:** 2020**Indice di classificazione:** Q1 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 4.1 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Ultimo autore**Numero citazioni:** 13**Altre informazioni:** Volume 184, 102330, DOI: 10.1016/j.pocean.2020.102330**Nr. 20****Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** Ferreri R., McBride R. S., Barra M., Gargano A., Mangano S., Pulizzi M., **Aronica S.**, Bonanno A., Basilone G.**Titolo:** Variation in size at maturity by horse mackerel (*Trachurus trachurus*) within the central Mediterranean Sea: Implications for investigating drivers of local productivity and applications for resource assessments.**Rivista:** Fisheries Research**Codice identificativo (ISSN):** 0165-7836**Anno pubblicazione:** 2019**Indice di classificazione:** Q1 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 2.4 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Coautore**Numero citazioni:** 10**Altre informazioni:** Vol. 211, pp. 291-299. DOI: 10.1016/j.fishres.2018.11.026.**Nr. 21****Tipologia prodotto:** Articolo su rivista ISI**Elenco autori:** **Aronica S.**, Fontana I., Giacalone G., Lo Bosco G., Rizzo R., Mazzola S., Basilone G., Ferreri R., Genovese S., Barra M., Bonanno A.**Titolo:** Identifying small pelagic Mediterranean fish schools from acoustic and environmental data using optimized artificial neural networks.**Rivista:** Ecological Informatics**Codice identificativo (ISSN):** 1574-9541**Anno pubblicazione:** 2019**Indice di classificazione:** Q1 (Fonte SJR)**Impact Factor rivista:** 5.1 (Fonte JCR 2023)**Ruolo svolto:** Primo autore**Numero citazioni:** 13**Altre informazioni:** Vol. 50, pp. 149-161 DOI 10.1016/j.ecoinf.2018.12.007**B. Libri, capitoli di libri e atti di congresso****Nr. 1****Tipologia prodotto:** Conference Paper (ISI)**Elenco autori:** Pollino M., La Porta L., Crosara A., De Rosa L., Di Iorio T., Iaccarino A., Meloni D., Pecci M., **Aronica S.**, Fontana I., Giacalone G., Tranchida G., Anello F., Borfecchia F., Calabrese A., Colella S., Colucci F., Marullo S., Micheli C., Monteleone F., Pace G., Piacentino S., Sferlazzo D., Di Sarra A.**Titolo:** The integrated Marine Hazard webGIS platform for management of open and coastal ocean in Sicily**Codice identificativo (ISBN):** 978-1-6654-9942-2**Anno pubblicazione:** 2022

Altre informazioni: 2022 *IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea)*, Milazzo, Italy, 2022, pp. 180-184, doi: 10.1109/MetroSea55331.2022.9950878

Nr. 2

Tipologia prodotto: Conference Paper (ISI)

Elenco autori: Aronica S., Cannata A., Cannavò F., Capodici F., Ciraolo G., D'Amico S., Gauci A., Lo Re C., Manno G., Nardone G., Orasi A.

Titolo: The i-waveNet project and the integrated sea wave measurements in the Mediterranean Sea

Codice identificativo (ISBN): 978-1-6654-9942-2

Anno pubblicazione: 2022

Altre informazioni: 2022 *IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters (MetroSea)*, Milazzo, Italy, 2022, pp. 484-487, doi: 10.1109/MetroSea55331.2022.9950876.

Nr. 3

Tipologia prodotto: Conference Paper su Book Series (ISI)

Elenco autori: Fontana I., Giacalone G., Rizzo R., Barra M., Mangoni O., Bonanno A., Basilone G., Genovese S., Mazzola S., Lo Bosco G., Aronica S.

Titolo: Unsupervised Classification of Acoustic Echoes from Two Krill Species in the Southern Ocean (Ross Sea)

Codice identificativo (ISBN): 978-3-030-68779-3

Anno pubblicazione: 2021

Altre informazioni: ICPR International Workshops and Challenges. ICPR 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 12666. Springer, Cham. https://10.1007/978-3-030-68780-9_6

Nr. 4

Tipologia prodotto: Conference Paper su Book Series (ISI)

Elenco autori: Giacalone G., Lo Bosco G., Barra M., Bonanno A., Buscaino G., Noormets R., Nuth C., Calabrò M., Basilone G., Genovese S., Fontana I., Mazzola S., Rizzo R., Aronica S.

Titolo: Pattern Classification from Multi-beam Acoustic Data Acquired in Kongsfjorden

Codice identificativo (ISBN): 978-3-030-68779-3

Anno pubblicazione: 2021

Altre informazioni: ICPR International Workshops and Challenges. ICPR 2021. Lecture Notes in Computer Science, vol 12666. Springer, Cham. https://10.1007/978-3-030-68780-9_7.

C. Rapporti tecnici

Nr. 1

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività svolte all'interno del WP4 – Services S&R Application del Progetto Calypso South.

Descrizione: CALYPSO South - Extending Data and Services for Safer Navigation & Marine Protection. WP 4 Services - S&R application. Report depositato presso IAS-CNR prot. n. 0000344 del 28/01/2022. La web application SARWApp è disponibile all'indirizzo web. <https://sarwapp.ecubing.it/> e all'indirizzo <https://sarwapp.cnr.it/>

Elenco autori: Aronica S., Langiu A., Scicchigno E., Giacalone G., Fontana I., Calandrino P., Bonanno A., Genovese S., Basilone G., Bonanno Antonio

Ruolo svolto: Primo Autore

Anno di pubblicazione: 2022

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR Prot. N. 0000344 del 28/01/2022

Nr. 2

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività svolte all'interno del WP3 – System Implementation - Port Weather monitors del Progetto Calypso South.

Descrizione: CALYPSO South - Extending Data and Services for Safer Navigation & Marine Protection. WP 3 System Implementation - Port Weather monitors. Report depositato presso IAS-CNR prot. n. 0000345 del 28/01/2022. I dati della Weather station sono disponibili all'indirizzo web <http://3407cnrias.ddns.net:8080>

Elenco autori: Aronica S., Langiu A., Scicchigno E., Bonanno A., Giacalone G., Fontana I., Calandrino P., Genovese S., Basilone G., Bonanno Antonio

Ruolo svolto: Primo Autore

Anno di pubblicazione: 2022

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR Prot. N. 0000345 del 28/01/2022

Nr. 3

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Tecniche di preparazione istologica di tessuti gonadici e analisi microscopica per la determinazione dello stato di maturità di *Engraulis encrasicolus*.

Descrizione:

Elenco autori: Gargano, A., Ferreri, R., Pulizzi, M., Mangano, S., Giacalone, G., Fontana, I., Genovese, S., Rumolo, P., Barra, M., Di Maria, A., Calandrino, P., Aronica, S., Bonanno, A., Basilone, G.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 11/05/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22331>

Nr. 4

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività scientifiche svolte durante la campagna oceanografica "IDMAR 2019".

Descrizione:

Elenco autori: Calandrino, P., Giacalone, G., Fontana, I., Pulizzi, M., Gargano, A., Bonanno, A., Bonanno, G., Di Maria, A., Calabrò, M., La Gattuta, G., La Gattuta, L., Ferreri, R., Aronica, S., Barra, M., Basilone, G., Bonanno, A., Genovese, S., Mazzola, S.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 02/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/20194>.

Nr. 5

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività scientifiche svolte durante a campagna oceanografica "ANCHEVA 2019".

Descrizione:

Elenco autori: Calandrino, P., Pulizzi, M., Fontana, I., Giacalone, G., Gargano, A., Bonanno, A., Calabrò, M., Midulla, S., Bonanno, G., Mangano, S., Awada, H., Basilone, G., Aronica, S., Barra, M., Ferreri, R., Genovese, S., Bonanno, A., Mazzola, S.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 02/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/20193>.

Nr. 6

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Creazione di una stazione di previsione degli eventi di Marrobbio da installare nel porto peschereccio di Mazara del Vallo.

Descrizione:

Elenco autori: Bonanno, A., Mazzola, S., Candela, J., Aronica, S., Fontana, I., Giacalone, G., González, I., Ledo, A., Ortiz, M., Basilone, G., Genovese, S., Bulfamante, F., Ferreri, R., Calandrino, P., Bonanno, A.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 07/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22217>

Nr. 7

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Creazione di una stazione di previsione degli eventi di Marrobbio da installare nel porto peschereccio di Mazara del Vallo.

Descrizione:

Elenco autori: Bonanno, A., Mazzola, S., Candela, J., Aronica, S., Fontana, I., Giacalone, G., González, I., Ledo, A., Ortiz, M., Basilone, G., Genovese, S., Bulfamante, F., Ferreri, R., Calandrino, P., Bonanno, A.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 07/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22217>

Nr. 8

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività scientifiche svolte nella Campagna oceanografica "Ancheva 2020".

Descrizione:

Elenco autori: Bonanno, A., Genovese, S., Ferreri, R., Basilone, G., Gargano, A., Fontana, I., Calandrino, P., Pulizzi, M., Giacalone, G., Di Maria, A., Barra, M., Bulfamante, F., Aronica, S., Carelli, M.L., Scicchigno, E., Bonanno, A.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 26/05/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22334>

Nr. 9

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività svolte durante le Campagne di valutazione della biomassa svolte nella GSA 11 (Mar di Sardegna) tra il 2019 e il 2021 (progetto IDMAR)

Descrizione:

Elenco autori: Bonanno, A., Pulizzi, M., Giacalone, G., Fontana, I., Gargano, A., Calandrino, P., Di Maria, A., Bulfamante, F., Ribotti, A., Genovese, S., Ferreri, R., Basilone, G., Aronica, S., Barra, M., Rumolo, P., Bonanno, A.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 07/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22224>

Nr. 10

Tipologia prodotto: Rapporto tecnico

Titolo: Relazione tecnica sulle attività della campagna oceanografica per la valutazione della biomassa ittica pelagica nel Mar Tirreno (EVATIR 2019).

Descrizione:

Elenco autori: Bulfamante, F., Pulizzi, M., Calandrino, P., Giacalone, G., Fontana, I., Genovese, S., Bonanno, A., Ferreri, R., Di Maria, A., Gargano, A., Barra, M., Rumolo, P., Basilone, G., Aronica, S., Bonanno, A.

Ruolo svolto: Autore

Anno di pubblicazione: 2023

Altre informazioni: Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 09/02/2023, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/22268>

Nr. 11**Tipologia prodotto:** Rapporto tecnico**Titolo:** Relazione tecnica sulle attività della campagna oceanografica ANCHEVA 2018**Descrizione:****Elenco autori:** Calabrò, M., Giacalone, G., Fontana, I., Mangano, S., Pulizzi, M., Gargano, A., Calandrino, P., Di Maria, A., Ferreri, R., Genovese, S., Barra, M., Aronica, S., Midulla, S., Bonanno, G., Belmonte, R., Migliorini, S., Glorioso, M., Basilone, G., Bonanno, A., Mazzola, S**Ruolo svolto:** Autore**Anno di pubblicazione:** 2021**Altre informazioni:** Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 15/01/2021, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/20190>**Nr. 12****Tipologia prodotto:** Rapporto tecnico**Titolo:** Relazione tecnica sulle attività della campagna oceanografica EVATIR 2018.**Descrizione:****Elenco autori:** Calabrò, M., Giacalone, G., Fontana, I., Mangano, S., Pulizzi, M., Gargano, A., Calandrino, P., Di Maria, A., Ferreri, R., Genovese, S., Barra, M., Aronica, S., Midulla, S., Bonanno, G., Awada, H., La Gattuta, L., Basilone, G., Bonanno, A., Mazzola, S.**Ruolo svolto:** Autore**Anno di pubblicazione:** 2021**Altre informazioni:** Technical Report depositato presso IAS-CNR in data 15/01/2021, URL: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/20195>

Il sottoscritto Salvatore Aronica, ricercatore CNR (Matr. N. 14268), ai sensi dell'art. 46 e 47 del DPR 445/2000 e successive modificazioni, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 dello stesso DPR per le ipotesi di falsità di atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, dichiara sotto la propria responsabilità che quanto riportato nel curriculum vitae et studiorum corrisponde a verità.

Palermo, 15 Maggio 2024

Firma
