

INFORMAZIONI PERSONALI

Stefano Salon


✉ ssalon@ogs.it

🌐 <https://www.ogs.it/it/users/stefano-salon>

Profil: ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1233-8271> | Scopus Author ID 25650624300 | Loop profile 736086

Web of Science ResearcherID AGI-3626-2022 | Google Scholar 6tKdx5sAAAAJ

POSIZIONE ATTUALE

Dirigente di Ricerca, Coordinatore del gruppo “Dinamica degli Ecosistemi ed Oceanografia Computazionale” (ECHO) della Sezione di Oceanografia dell’Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS (Trieste, Italia)

ATTIVITA' SVOLTA

L’attività di ricerca nel campo dell’oceanografia ha incluso la modellistica accoppiata fisica-biogeochimica degli ecosistemi marini, sia per studi in campo climatico che per applicazioni in oceanografia operativa; la fluidodinamica computazionale per l’analisi di strati limite turbolenti; la propagazione acustica in mare. Inoltre, mi sono occupato di metodologie di calcolo ad alte prestazioni per applicazioni oceanografiche, in particolare con la gestione dell’infrastruttura di ricerca nazionale PRACE-Italy e il coordinamento della Joint Research Unit nazionale “High Performance Computing Training and Research for Earth Sciences” (HPC-TRES), orientata al capacity building e alla promozione dell’uso del supercalcolo nelle Scienze della Terra. Le attività svolte si inseriscono nell’ambito delle missioni di ricerca scientifica e innovazione “Comprendere Mari e Oceano” e “Promuovere la Scienza Aperta” definite nell’ultimo Piano Triennale di Attività dell’OGS per il 2023-2025.

Sono coordinatore del gruppo “Dinamica degli Ecosistemi ed Oceanografia Computazionale” (ECHO, 59 persone: 15 a tempo indeterminato, 18 a tempo determinato, 12 post-doc, 14 studenti PhD), Professore a contratto per il corso “Fluidodinamica Geofisica” della Laurea Magistrale Interateneo in Fisica dell’Università di Trieste, e membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in “Scienze della Terra, Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e Metodiche” dell’Università di Trieste. Inoltre, per OGS, faccio parte del gruppo di lavoro per la Scienza Aperta (Open Science). Ho contribuito a oltre 50 pubblicazioni su riviste internazionali e 6 capitoli su libri. I dettagli relativi alle diverse tematiche affrontate sono presentati di seguito.

Modellistica per l’oceanografia operativa

La mia attività ha supportato lo sviluppo scientifico e l’implementazione operativa del sistema modellistico MedBFM per la produzione di previsioni, analisi, e re-analisi della biogeochimica del Mar Mediterraneo. Ho partecipato alla fase di realizzazione del coupling offline tra il modello fisico OPA e quello biogeochimico BFM (progetti MFSTEP e MERSEA), alla sua evoluzione pre-operativa nei progetti MyOcean, e alla sua trasformazione in servizio operativo all’interno del servizio Copernicus Marine Services, componente marina del programma Europeo Copernicus. Ho collaborato al processo di calibrazione/validazione e quality assessment dei prodotti modellistici, con la produzione di diversi dataset e ai diversi upgrade scientifici e computazionali del sistema MedBFM (progetti MASSIMILI e BIOPTIMOD), inclusi il sistema di assimilazione dei dati da satellite e float Argo biogeochimici e il recente sviluppo della componente bio-ottica. In tale ambito, mi sono interessato al tema dell’interazione tra processi fisici e dinamica biogeochimica in Mar Mediterraneo e alla variabilità spaziale e temporale dei forzanti fisici e delle componenti chimiche e biologiche, anche con lo scopo di formulare delle metriche per valutare lo skill dell’approccio modellistico e la sua incertezza rispetto ai dati osservativi. L’esperienza maturata nel campo dei servizi operativi a scala mediterranea è stata fondamentale per contribuire all’implementazione di un sistema operativo ad alta risoluzione per le previsioni dello stato fisico e biogeochimico in Nord Adriatico (progetto CADEAU), che costituisce la base dello sviluppo di un digital twin (progetto PNRR iNEST). In tale ambito, ho pubblicato anche un lavoro sulla fattibilità dell’utilizzo di energia estratta da correnti nel Mar Adriatico.

Modellistica e analisi dati per studi climatici e di processo

Ho partecipato alle attività di ricerca per lo studio delle caratteristiche fisiche e biogeochimiche del Mar Mediterraneo e del sistema Adriatico-Ionio tramite modelli accoppiati e analisi statistiche, contribuendo al coordinamento e alla produzione di simulazioni multi-decadali e all'analisi statistica dei data set generati (hindcast e re-analisi sugli ultimi decenni, e proiezioni fino al 2100). Le simulazioni hanno consentito di progredire le conoscenze su temi quali la variabilità spaziale e temporale multi-scala delle variabili biogeochimiche, con particolare riguardo alla dinamica della clorofilla, dei nutrienti e dell'ossigeno e all'analisi di eventi estremi, inclusi i "medicane"; l'analisi della dinamica del sistema Adriatico-Egeo-Ionio; la stima del budget idrologico del Mediterraneo. Attraverso la simulazione di scenari futuri, ho contribuito all'analisi dello stato fisico-biogeochimico presente e degli impatti del cambiamento climatico a scala mediterranea, per il Nord Adriatico e la Laguna di Venezia, anche contribuendo allo studio degli impatti sulle risorse ittiche. Dal 2019 ho iniziato a lavorare allo sviluppo di un Regional Earth-System model basato su approccio accoppiato atmosfera-idrologia-oceano per simulare scenari climatici sull'area del Nord Adriatico e dell'Italia settentrionale, con focus sulla Regione Friuli Venezia Giulia (attualmente inserito nelle attività dello Spoke 4 "Earth & Climate" del Centro Nazionale di Ricerca in High-Performance Computing, BigData e Quantum Computing). Inoltre, collaboro allo studio di scenari globali di propagazione acustica in oceano e dei relativi effetti sugli ecosistemi, sfruttando l'esperienza maturata nella produzione di scenari climatici e nello studio della tomografia acustica marina. Mi sono occupato anche di dinamica atmosferica, contribuendo ad uno studio sulla climatologia globale dei cicloni esplosivi e sulle proiezioni climatiche delle caratteristiche dei cicloni Mediterranei.

Fluidodinamica e oceanografia teorica

Mediante l'uso di simulazioni large-eddy, mi sono occupato dello studio, simulazione e analisi della dinamica della turbolenza in strati limite soggetti a forzante oscillante (Stokes boundary layer) e sottoposti a rotazione terrestre (Stokes-Ekman boundary layer). In particolare, ho analizzato 4 casi specifici (oscillante puro, polare, medie-latitudini, quasi-equatoriale) quali prototipi di ambienti marini alle acque basse forzati da flusso mareale. Ho contribuito anche ad una pubblicazione sull'impatto delle Rossby waves nella dinamica di mesoscala del Mediterraneo orientale, ad un articolo sulle gravity current ad alti numeri di Reynolds, ad un lavoro sull'interazione fra contour currents e turbidity flows in un deep-water channel e ad un capitolo sullo strato limite di fondo in un libro dedicato alle Contouriti.

High Performance Computing (HPC), Open Science e gestione Infrastrutture di Ricerca a supporto dell'oceanografia

Ho partecipato alle attività di ricerca e sviluppo per l'integrazione di strumentazione oceanografica remota e modelli accoppiati fisici-biogeochimici in ambito Grid (progetto DORII), interessandomi dell'utilizzo di HPC per applicazioni oceanografiche. Queste attività hanno incluso la collaborazione con il centro di supercalcolo nazionale del Cineca per l'individuazione delle necessità di calcolo/storage per l'utenza OGS, la preparazione dei progetti ISCRA per la richiesta delle risorse di calcolo e l'esplorazione di nuove tecnologie di parallelizzazione. In qualità di responsabile dell'infrastruttura di ricerca nazionale (IR) PRACE-Italy dal 2013 mi occupo della gestione del contributo ministeriale (FOE), che include attività di coordinamento, gestione e organizzazione. Questo ruolo mi ha consentito di partecipare in qualità di referente principale di OGS al progetto TeRABIT – "Terabit for Research and Academic Big data in Italy" e al Centro Nazionale in HPC, Big data e Quantum Computing – ICSC, entrambi finanziati dal PNRR. Per il progetto TeRABIT sono WP leader delle attività di Training and Exploitation e ho contribuito al design del pilot use case "UrgentShake" che si è concretizzato in un articolo. Come segretario del programma di formazione "High Performance Computing for Training and Research in Earth Sciences" (HPC-TRES), che co-finanzia dottorati, assegni di ricerca e borse di studio in collaborazione con altri istituti di ricerca e Università, ne coordino il piano scientifico e mi occupo della sua promozione in ambito nazionale, soprattutto attraverso l'organizzazione di workshop annuali. In tale ambito, dal 2015 a oggi ho seguito oltre 20 convenzioni con i partner dell'iniziativa per la definizione dei co-finanziamenti e ho seguito le procedure per i concorsi banditi da OGS (25 assegni di ricerca e 15 borse di studio). Nel 2021, con l'accordo fra OGS, Cineca, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), Politecnico di Torino e Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), il programma si è strutturato in una Joint Research Unit (HPC-TRES JRU), per la quale ricopro il ruolo di JRU Manager. Infine, ho partecipato al tavolo di lavoro nazionale dell'Italian Computing and Data Infrastructure (ICDI) per il Centro di Competenza sull'Open Science, FAIR ed EOSC, alla preparazione della Politica di OGS sull'Accesso Aperto e all'iniziativa nazionale "Repubblica Digitale", per la quale ho coordinato il contributo di OGS.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Attività di ricerca:
01/2023 - oggi

Ricercatore I livello, T.I.

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

01/2020 – 12/2022

Ricercatore II livello, T.I.

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

03/2010 – 12/2019

Ricercatore III livello, T.I.

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

12/2007 – 02/2010

Ricercatore III livello, T.D.

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

03/2004 – 11/2007

Assegnista di Ricerca

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

01/2002 – 06/2002

Consulente Tecnico-Scientifico

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

06/2000 – 12/2000

Borsista

Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS

07/1998 – 01/1999

Consulente Tecnico-Scientifico

The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Physics of Weather and Climate Group (ICTP)

Attività di insegnamento:
a.a. 2020/2021 – 2024/2025

Docente (“Professore a contratto”), Fluidodinamica Geofisica (979SM, 24 ore)

Università di Trieste, Dipartimento di Fisica – Corso Laurea Magistrale Interateneo di Fisica

a.a. 2019/2020

Docente, Fluidodinamica (514SM, 16 ore)

Università di Trieste, Dipartimento di Fisica – Corso Laurea Magistrale Interateneo di Fisica

2014 – oggi

Docente, Geophysical Fluid Dynamics (18 ore)

The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Earth System Section (ICTP) – Postgraduate Diploma Programme in Earth System Physics

Università di Trieste, Dipartimento di Matematica e Geoscienze – Corso di Dottorato di Ricerca in “Scienze della Terra e Meccanica dei Fluidi” / “Scienze della Terra, Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e Metodiche”

2008 – 2013

Docente, Geophysical Fluid Dynamics (18 ore)

Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Scuola di Dottorato di Ricerca in “Environmental and Industrial Fluid Mechanics”

2006

Assistente, Meccanica dei Fluidi (12 ore)

Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Corso di Dottorato di Ricerca in “Environmental Fluid Mechanics”

2016 – oggi

Docente, Lezioni su Copernicus Marine Environment Monitoring Service (4 ore)

Università di Trieste e OGS – Advanced Master in Sustainable Blue Economy

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2001 - 2004

Dottorato in Geofisica Applicata e Idraulica

Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale

- Paradigmi di programmazione parallela per codici scientifici (MPI - Message Passing Interface)
- Parallelizzazione tramite MPI di un codice Fortran solutore delle equazioni di Navier-Stokes
- Fluidodinamica computazionale: simulazioni “large-eddy” di strati limite oscillanti (Stokes boundary layers) in regime turbolento e applicazione al Golfo di Trieste
- Tesi: “Turbulent mixing in the Gulf of Trieste under critical conditions”

1991 - 1998

Laurea in Fisica

Università di Trieste, Dipartimento di Fisica

- Tesi in Dinamica dell’Atmosfera: “Ciclogenesi e dinamica dei cicloni sul Mar Mediterraneo”

Partecipazione a workshop e summer school

- 9th Med-Cordex workshop, online, 2-3 Luglio 2025
- Summer School AI for climate dynamics
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste, 5-17 Maggio 2025
- 8th Med-Cordex workshop, Roma, 14-16 Maggio 2024
- International Conference on Regional Climate ICRC-CORDEX 2023
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste, 25-29 Settembre 2023
- 7th Med-Cordex workshop, online, 14-15 Maggio 2023
- Professional and Communications Training for Scientists
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, 23-27 Maggio 2022, online
- Workshop on Modelling mixing and transport in lakes, harbours and estuaries
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste, 10-12 Marzo 2014
- Summer School on The Fluid Dynamics of Climate
International Centre For Mechanical Sciences – CISM, Udine, 26-30 Agosto 2013
- Advanced School on Oceanography
The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics – ICTP, Trieste, 30 Aprile – 11 Maggio 2007
- Summer School on Environmental Stratified Flows
International Centre For Mechanical Sciences – CISM, Udine, 12-15 Luglio 2004
- Summer School on Transport in Geophysical Flows
ISAC-CNR Torino, LMD-CNRS Parigi, CIMA Savona, St. Oyen (Aosta), 12-23 Giugno 2004
- Summer School on Parallel Computing
CINECA, Casalecchio di Reno (Bologna), 8-19 Luglio 2002
- Summer School on Theories of Turbulence
International Centre For Mechanical Sciences – CISM, Udine (Italy), 17-21 Settembre 2001
- Summer School ISSAOS: Chaos in Geophysical Flows
University of L'Aquila, L'Aquila (Italy), 10-14 Settembre 2001

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1
Level C1 "Effective Operational Proficiency" in the Common European Framework of Reference for Languages				

Competenze comunicative

Ottime competenze comunicative acquisite durante la partecipazione a congressi scientifici e workshop di progetto, le attività di insegnamento, l'attività di coordinamento del gruppo ECHO della Sezione Oceanografia dell'OGS, le interazioni in gruppi di lavoro nazionali ed internazionali e gli eventi di divulgazione scientifica.

Competenze organizzative e gestionali

Ottima predisposizione al lavoro di gruppo e capacità di adattamento al contesto lavorativo, acquisite durante la partecipazione e il coordinamento di progetti di ricerca, sotto-attività e altre attività collaborative (board scientifici, commissioni, tavoli di lavoro, comitati organizzativi di eventi), e dall'organizzazione delle attività di insegnamento. In particolare, la competenza organizzativa e gestionale è testimoniata dal coordinamento del gruppo ECHO, dell'infrastruttura di ricerca PRACE-Italy, del programma di formazione HPC-TRES e successivamente della JRU HPC-TRES.

Perfezionamento di soft skill (comunicazione efficace, networking, flessibilità e adattabilità, precisione e attenzione ai dettagli, problem solving) tramite la frequentazione di corsi di sviluppo personale e attività di volontariato in qualità di Delegato Ambiente della Delegazione di Trieste del Fondo Ambiente Italiano (FAI).

Competenze professionali

Modellistica accoppiata fisica-biogeochimica e fluidodinamica computazionale. Strumenti per la calibrazione e validazione di modelli e la valutazione della qualità dei prodotti modellistici. Acustica oceanica. Analisi statistica di dataset oceanografici e atmosferici. Tecnologie di calcolo ad alte prestazioni. Competenze per la sintesi e integrazione di informazioni. Attività di supervisione e di

tutoraggio.

Competenze digitali

Buona conoscenza e uso dei linguaggi di programmazione (Fortran, Matlab, Python) ed esperienza nell'uso di software scientifici per l'analisi statistica e il post-processing (Grads, Xmgrace, Tecplot, Paraview); conoscenza ed esperienza nell'uso del Message Passing Interface (MPI) per la programmazione parallela. Conoscenza base del Linux shell scripting; buona conoscenza e uso di LaTeX. Conoscenza base di Grid technology e end-user tools (Virtual Control Room, Workflow). Buona conoscenza ed uso quotidiano dei sistemi operativi MacOS, iOS, Windows (con gli applicativi principali, es. Microsoft Office) e Unix/Linux. Conoscenza di software di gestione dei progetti (JIRA, Redmine).

PRODUZIONE SCIENTIFICA COMPLESSIVA

Pubblicazioni su riviste internazionali

1. Reale, M., Raganato, A., d'Andrea, F., Abid, M.A., Hochman, A., Chowdhury, N.R., **Salon, S.** and Kucharski, F. (2025), Response of early winter precipitation and storm activity in the North Atlantic–European–Mediterranean region to Indian Ocean SST variability. *Geophysical Research Letters*, 52(20), p.e2025GL116732.
2. Ammendola, A., Rebesco, M., Falcini, F., **Salon, S.** and Roman, F. (2025), Gravity currents and wall behavior modeling at high Reynolds numbers. *Advances in Water Resources*, p.105101. <https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2025.105101>
3. Zuccolo, E., Bolzon, G., Pitari, F., Rodríguez Muñoz, L., Scaini, C., Vanini, M., Poggi, V. and **Salon, S.** (2025), Advancing Rapid Response to Earthquakes with Tiered Physics - Based Ground - Shaking Simulations: The UrgentShake System. *Seismological Research Letters*.
4. Pirro, A., Menna, M., Mauri, E., Laxenaire, R., **Salon, S.**, Bosse, A., Martellucci, R., Viboud, S., Valran, T., Hayes, D. and Speich, S. (2024), Rossby waves driven by the Mid Mediterranean Jet impact the Eastern Mediterranean mesoscale dynamics. *Scientific Reports*, 14(1), p.29598.
5. Teruzzi, A., Aydogdu, A., Amadio, C., Clementi, E., Colella, S., Di Biagio, V., Drudi, M., Fanelli, C., Feudale, L., Grandi, A., Miraglio, P., Pisano, A., Pistoia, J., Reale, M., **Salon, S.**, Volpe, G., and Cossarini, G. (2024), Anomalous 2022 deep-water formation and intense phytoplankton bloom in the Cretan area, in: 8th edition of the Copernicus Ocean State Report (OSR8), edited by: von Schuckmann, K., Moreira, L., Grégoire, M., Marcos, M., Staneva, J., Brasseur, P., Garric, G., Lionello, P., Karstensen, J., and Neukermans, G., Copernicus Publications, State Planet, 4-osr8, 15, <https://doi.org/10.5194/sp-4-osr8-15-2024>
6. Menna, M., Martellucci, R., Reale, M., Cossarini, G., **Salon, S.**, Notarstefano, G., Mauri, E., Poulain, P.M., Gallo, A. and Solidoro, C. (2024), A case study of impacts of an extreme weather system on the Mediterranean Sea circulation features: Mediane Apollo (2021) (vol 13, 3870, 2023). *SCIENTIFIC REPORTS*, 14(1).
7. Panzeri, D., Reale, M., Cossarini, G., **Salon, S.**, Carlucci, R., Spedicato, M.T., Zupa, W., Vrgoč, N. and Libralato, S. (2024), Future distribution of demersal species in a warming Mediterranean sub-basin. *Frontiers in Marine Science*, 11, p.1308325.
8. Giordano, F., Querin, S., Reini, M. and **Salon, S.** (2024), High-resolution modelling of a shallow marginal sea to assess the potential of energy production from marine currents: the northern Adriatic Sea case study. *BULLETIN OF GEOPHYSICS AND OCEANOGRAPHY*.
9. Felix, P., Leon, L., Gay, D., **Salon, S.** and Azamathulla, H., (2024), A CFD Model to Evaluate Near-Surface Oil Spill from a Broken Loading Pipe in Shallow Coastal Waters. *Fluid Dynamics & Materials Processing*, 20(1), pp.59-77.
10. Coppini, G., Clementi, E., Cossarini, G., **Salon, S.**, Korres, G., Ravdas, M., Lecci, R., Pistoia, J., Goglio, A. C., Drudi, M., Grandi, A., Aydogdu, A., Escudier, R., Cipollone, A., Lyubartsev, V., Mariani, A., Creti, S., Palermo, F., Scuro, M., Masina, S., Pinardi, N., Navarra, A., Delrosso, D., Teruzzi, A., Di Biagio, V., Bolzon, G., Feudale, L., Coidessa, G., Amadio, C., Brosich, A., Miró, A., Alvarez, E., Lazzari, P., Solidoro, C., Oikonomou, C., and Zacharioudaki, A. (2023), The Mediterranean Forecasting System – Part 1: Evolution and performance, *Ocean Sci.*, 19, 1483–1516, <https://doi.org/10.5194/os-19-1483-2023>
11. Mignot, A., Claustre, H., Cossarini, G., D'Ortenzio, F., Gutknecht, E., Lamouroux, J., Lazzari, P., Peruche, C., **Salon, S.**, Sauzède, R., Taillandier, V., and Teruzzi, A. (2023), Using machine learning and Biogeochemical-Argo (BGC-Argo) floats to assess biogeochemical models and optimize observing system design. *Biogeosciences*, 20(7), 1405-1422. <https://doi.org/10.5194/bg-20-1405-2023>
12. Di Biagio, V., **Salon, S.**, Feudale, L., and Cossarini, G. (2022), Subsurface oxygen maximum

- in oligotrophic marine ecosystems: mapping the interaction between physical and biogeochemical processes, *Biogeosciences*, 19(23), 5553-5574. <https://doi.org/10.5194/bg-19-5553-2022>
13. Affatati, A., Scaini, C., and **Salon, S.** (2022), Ocean sound propagation in a changing climate: Global sound speed changes and identification of acoustic hotspots, *Earth's Future*, 10(3), e2021EF002099. <https://doi.org/10.1029/2021EF002099>
 14. Reale, M., Cossarini, G., Lazzari, P., Lovato, T., Bolzon, G., Masina, S., Solidoro, C. and **Salon, S.** (2022), Acidification, deoxygenation, and nutrient and biomass declines in a warming Mediterranean Sea, *Biogeosciences*, 19(17), 4035-4065. <https://doi.org/10.5194/bg-19-4035-2022>
 15. Reale, M., Cabos Narvaez, W.D., Cavicchia, L., Conte, D., Coppola, E., Flaounas, E., Giorgi, F., Gualdi, S., Hochman, A., Li, L., Lionello, P., Podrascanin, Z., **Salon, S.**, Sanchez-Gomez, E., Scoccimarro, E., Sein, D. V. and Somot, S. (2022), Future projections of Mediterranean cyclone characteristics using the Med-CORDEX ensemble of coupled regional climate system models, *Climate dynamics*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s00382-021-06018-x>
 16. Solidoro, C., Cossarini, G., Lazzari, P., Galli, G., Bolzon, G., Somot, S., and **Salon, S.** (2022), Modeling carbon budgets and acidification in the Mediterranean Sea ecosystem under contemporary and future climate, *Frontiers in Marine Science*, 8, 781522. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.781522>
 17. Reale, M., Cossarini, G., **Salon, S.**, Di Biagio, V., Teruzzi, A., Coidessa, G., and Clementi, E. (2022), Winter fertilization in the Mediterranean Sea euphotic layer and its relationship with Northern Hemisphere large-scale circulation patterns. In Copernicus Ocean State Report, issue 6, *Journal of Operational Oceanography*, 15:sup1, 1-220. <https://doi.org/10.1080/1755876X.2022.2095169>
 18. Clementi, E., Korres, G., Cossarini, G., Ravdas, M., Federico, I., Goglio, A. C., **Salon, S.**, Zacharioudaki, A., Pattanaro, M., Coppini, G. (2022), The September 2020 Mediane Ianos predicted by the Mediterranean Forecasting systems. In Copernicus Ocean State Report, issue 6, *Journal of Operational Oceanography*, 15:sup1, 1-220. <https://doi.org/10.1080/1755876X.2022.2095169>
 19. Cossarini, G., Feudale, L., Teruzzi, A., Bolzon, G., Coidessa, G., Solidoro, C., Di Biagio, V., Amadio, C., Lazzari, P., Brosich, A. and **Salon, S.** (2021), High-resolution reanalysis of the Mediterranean Sea biogeochemistry (1999–2019), *Frontiers in Marine Science*, 8, 1537. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.741486>
 20. Bruschi, A., Lisi, I., De Angelis, R., Querin, S., Cossarini, G., Di Biagio, V., **Salon, S.**, Solidoro, C., Fassina, D., Ancona, S. and Silvestri, C. (2021), Indexes for the assessment of bacterial pollution in bathing waters from point sources: The northern Adriatic Sea CADEAU service, *Journal of Environmental Management*, 293, 112878. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112878>
 21. Martellucci, R., **Salon, S.**, Cossarini, G., Piermattei, V., and Marcelli, M. (2021), Coastal phytoplankton bloom dynamics in the Tyrrhenian Sea: Advantage of integrating in situ observations, large-scale analysis and forecast systems, *Journal of Marine Systems*, 218, 103528. <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2021.103528>
 22. Lazzari, P., **Salon, S.**, Terzić, E., Gregg, W.W., d'Ortenzio, F., Vellucci, V., Organelli, E. and Antoine, D. (2021), Assessment of the spectral downward irradiance at the surface of the Mediterranean Sea using the radiative Ocean-Atmosphere Spectral Irradiance Model (OASIM), *Ocean Science*, 17(3), 675-697. <https://doi.org/10.5194/os-17-675-2021>
 23. Terzić, E., **Salon, S.**, Cossarini, G., Solidoro, C., Teruzzi, A., Miró, A. and Lazzari, P. (2021), Impact of interannually variable diffuse attenuation coefficients for downwelling irradiance on biogeochemical modelling, *Ocean Modelling*, 161, 101793. <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2021.101793>
 24. Di Biagio, V., Cossarini, G., **Salon, S.** and Solidoro, C. (2020), Extreme event waves in marine ecosystems: an application to Mediterranean Sea surface chlorophyll, *Biogeosciences*, 17(23), 5967-5988. <https://doi.org/10.5194/bg-17-5967-2020>
 25. Reale, M., **Salon, S.**, Somot, S., Solidoro, C., Giorgi, F., Crise, A., Cossarini, G., Lazzari, P. and Sevault, F. (2020), Influence of large-scale atmospheric circulation patterns on nutrient dynamics in the Mediterranean Sea in the extended winter season (October-March) 1961-1999, *Climate Research*, 82, 117-136. <https://doi.org/10.3354/cr01620>
 26. Rossi, G., Böhm, G., Saraò, A., Cotterle, D., Facchin, L., Giurco, P., Lucchi, R.G., Musco, M.E., Petrera, F., Picotti, S. and **Salon, S.** (2020), Focus on glaciers: a geo-photo exposition of vanishing beauty, *Geoscience Communication*, 3(2), 381-392. <https://doi.org/10.5194/gc-3-381-2020>
 27. **Salon, S.**, Cossarini, G., Bolzon, G., Feudale, L., Lazzari, P., Teruzzi, A., Solidoro, C., and

- Crise, A. (2019), Novel metrics based on Biogeochemical Argo data to improve the model uncertainty evaluation of the CMEMS Mediterranean marine ecosystem forecasts, *Ocean Science*, 15(4), 997-1022. <https://doi.org/10.5194/os-15-997-2019>
28. Reale, M., Liberato, M.L.R., Lionello, P., Pinto, J., **Salon, S.**, and Ulbrich, S. (2019), A Global Climatology of Explosive Cyclones using a Multi-Tracking Approach, *Tellus A: Dynamic Meteorology and Oceanography*, 71(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/16000870.2019.1611340>
29. Di Biagio, V., Cossarini, G., **Salon, S.**, Lazzari, P., Querin, S., Sannino, G., and Solidoro, C. (2019), Temporal scales of variability in the Mediterranean Sea ecosystem: Insight from a coupled model, *Journal of Marine Systems*, 197, 103176 <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2019.05.002>
30. Tintoré, J., Pinardi, N., Álvarez-Fanjul, E., Aguiar, E., Álvarez-Berastegui, D., Bajo, M., Balbin, R., Bozzano, R., Nardelli, B.B., Cardin, V., Casas, B., Charcos-Llorens, M., Chiggiato, J., Clementi, E., Coppini, G., Coppola, L., Cossarini, G., Deidun, A., Deudero, S., D'Ortenzio, F., Drago, A., Drudi, M., El Serafy, G., Escudier, R., Farcy, P., Federico, I., Fernández, J.G., Ferrarin, C., Fossi, C., Frangoulis, C., Galgani, F., Gana, S., García Lafuente, J., Sotillo, M.G., Garreau, P., Gertman, I., Gómez-Pujol, L., Grandi, A., Hayes, D., Hernández-Lasheras, J., Herut, B., Heslop, E., Hilmi, K., Juza, M., Kallos, G., Korres, G., Lecci, R., Lazzari, P., Lorente, P., Liubartseva, S., Louanchi, F., Malacic, V., Mannarini, G., March, D., Marullo, S., Mauri, E., Meszaros, L., Mourre, B., Mortier, L., Muñoz-Mas, C., Novellino, A., Obaton, D., Orfila, A., Pascual, A., Pensieri, S., Pérez Gómez, B., Pérez Rubio, S., Perivoliotis, L., Petihakis, G., de la Villéon, L.P., Pistoia, J., Poulain, P.-M., Pouliquen, S., Prieto, L., Raimbault, P., Reglero, P., Reyes, E., Rotllan, P., Ruiz, S., Ruiz, J., Ruiz, I., Ruiz-Orejón, L.F., Salihoglu, B., **Salon, S.**, Sammartino, S., Sánchez Arcilla, A., Sánchez-Román, A., Sannino, G., Santoleri, R., Sardá, R., Schroeder, K., Simoncelli, S., Sofianos, S., Sylaios, G., Tanhua, T., Teruzzi, A., Testor, P., Tezcan, D., Torner, M., Trotta, F., Umgiesser, G., von Schuckmann, K., Verri, G., Vilibic, I., Yucel, M., Zavatarelli, M., Zodiatis, G. (2019), Challenges for Sustained Observing and Forecasting Systems in the Mediterranean Sea, *Frontiers in Marine Science*, 6:568. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00568>
31. Mignot, A., D'Ortenzio, F., Taillander, V., Cossarini, G., **Salon, S.** (2019), Quantifying Observational Errors in Biogeochemical-Argo Oxygen, Nitrate and Chlorophyll a Concentrations, *Geophysical Research Letter*, 46(8), 4330-4337. <https://doi.org/10.1029/2018GL080541>
32. Teruzzi, A., Di Cerbo, P., Cossarini, G., Pascolo, E., **Salon, S.** (2019), Parallel implementation of a data assimilation scheme for operational oceanography: The case of the MedBFM model system, *Computers and Geosciences*, 124, 103-114. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2019.01.003>
33. Terzić, E., Lazzari, P., Organelli, E., Solidoro, C., **Salon, S.**, D'Ortenzio, F., Conan, P. (2019), Merging bio-optical data from Biogeochemical-Argo floats and models in marine biogeochemistry, *Biogeosciences*, 16(12), 2527-2542. <https://doi.org/10.5194/bg-16-2527-2019>
34. Cossarini, G., Mariotti, L., Feudale, L., Mignot, A., **Salon, S.**, Taillander, V., Teruzzi, A., and D'Ortenzio, F. (2019), Towards operational 3D-Var assimilation of chlorophyll Biogeochemical-Argo float data into a biogeochemical model of the Mediterranean Sea, *Ocean Modelling* 133, 112-128. <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2018.11.005>
35. Teruzzi, A., Bolzon, G., **Salon, S.**, Lazzari, P., Solidoro, C., and Cossarini, G. (2018), Assimilation of coastal and open sea biogeochemical data to improve phytoplankton modelling in the Mediterranean Sea, *Ocean Modelling* 132, 46-60. <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2018.09.007>
36. von Schuckmann, K., Le Traon, P.-Y., Smith, N., Pascual, A., Brasseur, P., Fennel, K., Djavidnia, S., Aaboe, S., Alvarez Fanjul, E., Autret, E., Axell, L., Aznar, R., Benincasa, M., Bentamy, A., Boberg, F., Bourdallé-Badie, R., Buongiorno Nardelli, B., Brando, V.E., Bricaud, C., Breivik, L.-A., Brewin, R.J.W., Capet, A., Ceschin, A., Ciliberti, S., Cossarini, G., de Alfonso, M., de Pascual Collar, A., de Kloe, J., Deshayes, J., Desportes, C., Drévillon, M., Drillet, Y., Droghei, R., Dubois, C., Embury, O., Etienne, H., Fratianni, C., Garcia Lafuente, J., Garcia Sotillo, M., Garric, G., Gasparin, F., Gerin, R., Good, S., Gourrion, J., Grégoire, M., Greiner, E., Guinehut, S., Gutknecht, E., Hernandez, F., Hernandez, O., Høyer, J., Jackson, L., Jandt, S., Josey, S., Juza, M., Kennedy, J., Kokkini, Z., Korres, G., Kouts, M., Lagema, P., Lavergne, T., le Cann, B., Legeais, J.-F., Lemieux-Dudon, B., Levier, B., Lien, V., Maljutenko, I., Manzano, F., Marcos, M., Marinova, V., Masina, S., Mauri, E., Mayer, M., Melet, A., Mélin, F., Meyssignac, B., Monier, M., Müller, M., Mulet, S., Naranjo, C., Notarstefano, G., Paulmier, A., Pérez Gomez, B., Pérez Gonzalez, I., Peneva, E., Perruche, C., Peterson, K.A., Pinardi, N., Pisano, A., Pardo, S., Poulain, P.-M., Raj, R.P., Raudsepp, U., Ravdas, M., Reid, R., Rio, M.-H., **Salon, S.**, Samuelsen, A., Sammartino, M., Sammartino, S., Britt Sandø, A., Santoleri, R.,

- Sathyendranath, S., She, J., Simoncelli, S., Solidoro, C., Stoffelen, A. Storto, A., Szerkely, T., Tamm, S., Tietsche, S., Tinker, J., Tintore, J., Trindade, A., van Zanten, D., Vandenbulcke, L., Verhoef, A., Verbrugge, N., Viktorsson, L., Wakelin, S.L., Zacharioudaki, A., and Zuo, H. (2018), Copernicus Marine Service Ocean State Report, Journal of Operational Oceanography, 11(sup1), S1-S142. <https://doi.org/10.1080/1755876X.2018.1489208>
37. Gong, C., Wang, Y., Rebesco, M., **Salon, S.**, and Steel, R.J. (2018), How do turbidity flows interact with contour currents in unidirectionally migrating deep-water channels? *Geology*, 46(6), 551–554. <https://doi.org/10.1130/G40204.1>
38. Reale, M., **Salon, S.**, Crise, A., Farneti, R., Mosetti, R., and Sannino, G. (2017), Unexpected covariant behavior of the Aegean and Ionian Seas in the period 1987–2008 by means of a nondimensional sea surface height index, *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 122, 8020– 8033. <https://doi.org/10.1002/2017JC012983>
39. Lazzari, P., Solidoro, C., **Salon, S.**, Bolzon, G. (2016), Spatial variability of phosphate and nitrate in the Mediterranean Sea: a modeling approach. *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 108, 39-52. <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2015.12.006>
40. Lazzari, P., Mattia, G., Solidoro, C., **Salon, S.**, Crise, A., Zavatarelli, M., Oddo, P., and Vichi, M. (2014), The impacts of climate change and environmental management policies on the trophic regimes in the Mediterranean Sea: Scenario analyses. *Journal of Marine Systems*, 135: 137-149. <https://doi.org/10.1016/j.jmarsys.2013.06.005>
41. Farneti, R., **Salon, S.**, Crise, A., Martinez, R. (2013), Climate Change in Mediterranean and Caribbean Seas: Research experiences and new scientific challenges. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 94, ES89–ES92. <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-12-00159.1>
42. Lazzari, P., Solidoro, C., Ibelli, V., **Salon, S.**, Teruzzi, A., Béranger, K., Colella, S., and Crise, A. (2012), Seasonal and inter-annual variability of plankton chlorophyll and primary production in the Mediterranean Sea: a modelling approach, *Biogeosciences*, 9, 217-233. <https://doi.org/10.5194/bg-9-217-2012>
43. Cheptsov, A., Koller, B., Adami, D., Davoli, F., Mueller, S., Meyer, N., Lazzari, P., **Salon, S.**, Watzl, J., Schiffrers, M., and Kranzmueller, D. (2012), E-Infrastructure for Remote Instrumentation, *Computer Standards & Interfaces*, 34(6), 476-484. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.10.012>
44. **Salon, S.** and Armenio, V. (2011), A numerical investigation of the turbulent Stokes-Ekman bottom boundary layer. *J. Fluid Mech.*, 684, 316-352. <https://doi.org/10.1017/jfm.2011.303>
45. Bolzon, G., Bylec, K., Cheptsov, A., Del Linz, A., Mauri, E., Poulain, P.-M., Prica, M., and **Salon, S.** (2010), Preliminary deployment of Grid-assisted oceanographic applications, *Advances in Geosciences*, 28, 39-45, <https://doi.org/10.5194/adgeo-28-39-2010>
46. Solidoro, C., Cossarini, G., Libralato, S. and **Salon, S.** (2010), Remarks on the redefinition of system boundaries and model parameterization for downscaling experiments, *Progress in Oceanography*, 84, 134-137. <https://doi.org/10.1016/j.pocean.2009.09.017>
47. Lazzari, P., Teruzzi, A., **Salon, S.**, Campagna, S., Calonaci, C., Colella, S., Tonani, M., and Crise, A. (2010), Pre-operational short-term forecasts for Mediterranean Sea biogeochemistry, *Ocean Science*, 6, 25-39. <https://doi.org/10.5194/os-6-25-2010>
48. Solidoro, C., Bastianini, M., Bandelj, V., Codermatz, R., Cossarini, G., Melaku Canu, D., Ravagnan, E., **Salon, S.**, and Trevisani, S. (2009), Current state, scales of variability, and trends of biogeochemical properties in the northern Adriatic Sea, *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 114, C07S91. <https://doi.org/10.1029/2008JC004838>
49. **Salon, S.**, Armenio, V. and Crise, A. (2009), A numerical (LES) investigation of a shallow-water, mid-latitude, tidally-driven boundary layer, *Environmental Fluid Mechanics*, 9, 525-547. <https://doi.org/10.1007/s10652-009-9122-y>
50. **Salon, S.**, Cossarini, G., Libralato, S., Solidoro, C., Gao, X. and Giorgi, F. (2008), Downscaling experiment for the Venice lagoon. I. Validation of the present-day precipitation climatology, *Climate Research*, 38(1), 31-41. <https://doi.org/10.3354/cr00757>
51. Cossarini, G., Libralato, S., **Salon, S.**, Gao, X., Giorgi, F. and Solidoro, C. (2008), Downscaling experiment for the Venice lagoon. II. Effects of changes in precipitation on biogeochemical properties, *Climate Research*, 38(1), 43-59. <https://doi.org/10.3354/cr00758>
52. **Salon, S.**, Armenio, V. and Crise, A. (2007), A numerical investigation of the Stokes boundary layer in the turbulent regime, *Journal of Fluid Mechanics*, 570, 253-296. <https://doi.org/10.1017/S0022112006003053>
53. **Salon, S.** and Crise, A. (2005), An estimate of the E-P of the Mediterranean Sea between 1979 and 2000 using satellite precipitation data, *Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata*, 46(1), 59-70.
54. **Salon, S.**, Crise, A., Picco, P., de Marinis, E., and Gasparini, O. (2003), Sound speed in the

Capitoli di libri

- Mediterranean Sea: an analysis from a climatological data set, *Annales Geophysicae*, 21, 833–846. <https://doi.org/10.5194/angeo-21-833-2003>
55. de Marinis, E., Picco, P., Crise, A., Gasparini, O. and **Salon, S.** (2002), PAssive COastal TOMography: an innovative approach for the remote monitoring of sea temperature, *Marine Ecology*, 23, 122-137. doi:10.1111/j.1439-0485.2002.tb00013.x
 1. Piani, S., Reale, M., **Salon, S.**, Solidoro, C. (2025) Un Mediterraneo sempre più caldo: gli effetti sul mare e sull'atmosfera. In: Segnali dal Clima FVG, ARPA FVG - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia nell'ambito dell'attività di coordinamento e segreteria del "Gruppo di lavoro tecnico scientifico Clima FVG", Flapp, F., Stel, F. (Ed.)
 2. Piani, S., **Salon, S.**, Solidoro, C. (2024) I motori freddi del Nord Adriatico sostengono la vita nel Mar Mediterraneo. In: Segnali dal Clima FVG, ARPA FVG - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia nell'ambito dell'attività di coordinamento e segreteria del "Gruppo di lavoro tecnico scientifico Clima FVG", Flapp, F., Stel, F. (Ed.)
 3. Raicich, F., Solidoro, C., **Salon, S.** (2018) I cambiamenti climatici in FVG – Variabilità climatica passata, presente e futura (Mare). In: Studio conoscitivo dei cambiamenti climatici e di alcuni loro impatti in Friuli Venezia Giulia, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG), Flapp, F., Micheletti, S., Colucci, R.R., Gallina, V., Peron, A. (Ed.)
 4. Cheptsov, A., Koller, B., **Salon, S.**, Lazzari, P. and Gracia, J. (2011), Analysis and Optimization of Performance Characteristics for MPI Parallel Scientific Applications on the Grid (A Case Study for the OPATM-BFM Simulation Application). In: Davoli, F., Meyer, N., Pugliese, R. and Zappatore, S. (Eds.), *Remote Instrumentation Services on the e-Infrastructure*, Springer, Boston, MA, pp. 241-253. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5574-6_17
 5. **Salon, S.**, Crise, A., Van Loon, A.J. (2008), Chapter 6 Dynamics of the Bottom Boundary Layer. In: Rebescio, M. and Camerlenghi, A. (Eds.), *Developments in Sedimentology: Contourites*, pp. 83-97. [https://doi.org/10.1016/S0070-4571\(08\)10006-1](https://doi.org/10.1016/S0070-4571(08)10006-1)
 6. Cossarini G., Trevisani S., Bandelj V., **Salon S.**, Solidoro C. (2008), Classification and drivers of spatial pattern of thermohaline features of the northern Adriatic Sea. *Scientific Research and Safeguarding of Venice, CORILA Research Programme 2004 – 2006*, Ed. Campostrini P. CORILA, Venice, pp. 359-370.
 7. Lupieri, G., **Salon, S.**, Armenio, V. (2007), Lagrangian dispersion in coastal applications. In: Geurts B.J., Clercx H., Uijttewaalt W. (Eds.) *Particle-Laden Flow. ERCOFTAC Series*, vol 11. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6218-6_25
 8. Armenio, V. and **Salon, S.** (2006), Results on large eddy simulations of some environmental flows. In: Brocchini, M. and Trivellato, F. (Eds.) *Vorticity and Turbulence Effects in Fluid Structure Interaction - An Application to Hydraulic Structure Design. WIT Transactions on State-of-the-art in Science and Engineering Vol. 25*, ISBN 978-1-84564-052-1, pp 29-56.
 1. Campanella, S., Stock, J., **Salon, S.**, Querin, S., & Bortolussi, L. (2025). ARCO-OCEAN (v1.0.0) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17751760>
 2. Feudale, L., Bolzon, G., Lazzari, P., **Salon, S.**, Teruzzi, A., Di Biagio, V., Coidessa, G., Alvarez Suarez, E., Amadio, C., Cossarini, G. (2022), Mediterranean Sea Biogeochemical Analysis and Forecast (Copernicus Marine Service MED-Biogeochemistry, MedBFM4 system) [Data set], Copernicus Monitoring Environment Marine Service (CMEMS). https://doi.org/10.25423/cmcc/medsea_analysisforecast_bgc_006_014_medbfm4
 3. Lazzeri, E., Tanlongo, F., Pavone, G., Alpi, F., Ansuini, A., Bertazzon, E., Bonaccorsi, D., Cappelluti, F., Casati, S., Castelli, D., Cippitani, R., Colcelli, V., Costantini, A., Cozzini, S., Degl'Innocenti, E., Di Donato, F., Di Giorgio, S., Fava, I., Fiore, S., Forni, M., Galimberti, G., Giglia, E., Giorgetti, A., Kurapati, S., Landoni, M., Lavitrano, M., Marras, C., Niccolucci, F., Occioni, M., Osmenaj, E., Paolini, G., Pasquale, V., Petrillo, C., Pugliese, R., Ripepi, E., Rivoira, G., Rossi, G., **Salon, S.**, Sarretta, A., Sartori, A., Spiga, D., Tamagno, D., Tammara, A.M., Vellico, M., Vignocchi, M., Zane D. (2021), ICDI Competence Centre for Open Science, FAIR and EOSC – Mission, strategy and action plan, ISTI Technical Report, ISTI-2021-TR/023. <https://doi.org/10.32079/ISTI-TR-2021/023>
 4. Baucero, F., Blanos, R., Diviacco, P., Fanara, C., Giorgetti, A., Persi, M., Rivoira, G., **Salon, S.**, Saraò, A., Zennaro, M. (2021), Politica dell'OGS sull'Accesso Aperto (Open Access) alle pubblicazioni scientifiche. <https://hdl.handle.net/20.500.14083/23523>
 5. Altobelli, C., Giorgetti, A., Diviacco, P., **Salon, S.**, Saraò, A. and Tirelli, V. (2021), Data Sharing, Public Engagement and Innovation: the Open Science Pillars to Support Knowledge-Based Marine Strategies, *Environmental Sciences And Ecology: Current Research*, 2(6).
 6. Feudale, L., Cossarini, G., Bolzon, G., Lazzari, P., Solidoro, C., Teruzzi, A., Terzić, E. and **Salon, S.** (2021), Entering in the BGC-Argo era: improvements of the Mediterranean Sea

Altre pubblicazioni con revisione,
conference paper e prodotti
scientifici (inclusi data set)

- biogeochemical operational system. In 9th EuroGOOS International conference, Shom; Ifremer; EuroGOOS AISBL, May 2021, Brest, France (pp. 21-29).
7. Teruzzi, A., Feudale, L., Bolzon, G., Lazzari, P., **Salon, S.**, Di Biagio, V., Coidessa, G., Cossarini, G. (2021), Mediterranean Sea Biogeochemical Reanalysis (CMEMS MED-Biogeochemistry, MedBFM3 system) [Data set], Copernicus Monitoring Environment Marine Service (CMEMS). https://doi.org/10.25423/cmcc/medsea_multiyear_bgc_006_008_medbfm3
8. Teruzzi, A., Bolzon, G., Cossarini, G., Lazzari, P., **Salon, S.**, Crise, A., and Solidoro, C. (2019), Mediterranean Sea Biogeochemical Reanalysis (CMEMS MED-Biogeochemistry) [Data set], Copernicus Monitoring Environment Marine Service (CMEMS). https://doi.org/10.25423/MEDSEA_REANALYSIS_BIO_006_008
9. Bolzon, G., Cossarini, G., Lazzari, P., **Salon, S.**, Teruzzi, A., Feudale, L., Di Biagio, V., and Solidoro, C. (2018), Mediterranean Sea Biogeochemical Analysis and Forecast (CMEMS MED-Biogeochemistry 2018-Present) [Data set], Copernicus Monitoring Environment Marine Service (CMEMS). Versione aggiornata nel 2020 https://doi.org/10.25423/CMCC/MEDSEA_ANALYSIS_FORECAST_BIO_006_014
10. **Salon, S.**, Cossarini, G., Lazzari, P., Teruzzi, A., Di Cerbo, P., Bolzon, G., Feudale, L., Solidoro, C., and Crise, A. (2018), High resolution operational analysis and forecasts for the Mediterranean Sea biogeochemistry. In: Operational Oceanography serving Sustainable Marine Development – Proc. of the 8th EuroGOOS International Conference (3-5 October 2017, Bergen, Norway), Buch, E., Fernández, V., Eparkhina, D., Goringe, P. and Nolan, G. (Eds.) EuroGOOS Publication, ISBN 978-2-9601883-3-2, pp. 285-294.
11. Pascolo, E., **Salon, S.**, Canu, D.M., Solidoro, C., Cavazzoni, C. and Umgieser, G. (2016), OpenMP tasks: Asynchronous programming made easy. In: International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS), Innsbruck, 2016, pp. 901-907. <https://doi.org/10.1109/HPCSim.2016.7568430>
12. **Salon, S.**, Cossarini, G., Bolzon, G., Teruzzi, A., Solidoro, C. (2016), Current state and recent trends of Mediterranean Sea biogeochemistry derived by high-resolution reanalysis. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 41:214; 41st CIESM Congress, Kiel (Germany).
13. Simoncelli, S., Masina, S., Axell, L., Liu, Y., **Salon, S.**, Bertino, L., Cossarini, G., Xie, J., Samuelsen, A., Levier, B., Refray, G., O'Dea, E., Mcewan, R., Barciela, R., Wakelin, S., Kristiansen, T., Skogen, M.D., Benkiran, M., Sottillo, M.G. (2016), MyOcean regional reanalyses: overview of reanalyses systems and main results. Mercator Ocean Journal 54, 43-69.
14. Bolzon, G., Cossarini, G., Lazzari, P., **Salon, S.**, Teruzzi, A., Crise, A., and Solidoro, C. (2016), Mediterranean Sea Biogeochemical Analysis and Forecast MEDSEA_ANALYSIS_FORECAST_BIO_006_006 [Data set], Copernicus Monitoring Environment Marine Service (CMEMS).
15. **Salon, S.**, Cossarini, G., Lazzari, P., Teruzzi, A., Crise, A., and Solidoro, C. (2015), Reanalysis of Mediterranean Sea biogeochemistry and the quest for biogeochemical seasonal forecasts. In: Operational Oceanography for Sustainable Blue Growth – Proc. of the 7th EuroGOOS International Conference (28-30 October 2014, Lisbon, Portugal), Buch, E., Antoniou, Y., Eparkhina, D., and Nolan, G., (Eds.) EuroGOOS Publication, ISBN: 9789082479904, pp. 317-325.
16. Solidoro, C., Aveytua, L., Cossarini, G., Crise, A., Lazzari, L., **Salon, S.** and Teruzzi, A. (2013), Are operational biogeochemical and ecological models reliable and will they be part of next generation marine services? Rapport du 40e Congrès de la CIESM - 40th CIESM Congress Proceedings, Marseille (France) 2013, Vol. 40.
17. Teruzzi A., **Salon, S.**, Bolzon, G., Lazzari, P., Campagna, S., Ficarelli, F., Solidoro, C., Crise, A. (2011), Operational forecasts of the biogeochemical state of Mediterranean Sea, Mercator Ocean Journal 40, 15-25.
18. **Salon S.**, Poulain, P.-M., Mauri, E., Gerin, R., Adami, D. and Davoli, F. (2009), Remote oceanographic instrumentation integrated in a GRID environment, Comp. Met. Sci. Tech. 15(1):49-55.
19. Cheptsov, A., Koller, B., Kranzmueller, D., Koeckerbauer, T., Mueller, S., Meyer, N., Davoli, F., Adami, D., **Salon, S.** and Lazzari, P. (2009), Remote Instrumentation Infrastructure for e-Science. Approach of the DORII project. In: IEEE International Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS 2009), IEEE Catalog Number: CFP09803-CDR, pp. 231-236. <https://doi.org/10.1109/IDAACS.2009.5342988>
20. Teruzzi, A., Ballio, F., **Salon, S.** and Armenio, V. (2006), Numerical investigation of the turbulent flow around a bridge abutment, Proceedings of the International Conference on Fluvial Hydraulics - River Flow 2006, Vol.1, pp. 667-672.

21. **Salon, S.**, Crise, A. and Armenio, V. (2005), Large-eddy simulation of an oscillating-rotating turbulent flow, 4th International Symposium on Turbulence and Shear Flow Phenomena, Vol. 2, pp. 383-388.

Indicatori bibliometrici
(ultimo accesso 28 Novembre
2025)

- WebOfScience: documenti: 59, H-index: 23, citazioni: 1543 (1383 senza self-citations)
- Scopus.com: documenti: 60, H-index: 23, citazioni: 1632
- Scholar.Google: documenti: 102 (con almeno 1 citazione), H-index: 28, citazioni: 2690

CAPACITA' DI ATTRAZIONE DI FONDI DI RICERCA NELL'AMBITO DI BANDI COMPETITIVI PER IL FINANZIAMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA

HORIZON-CL6-2024-CLIMATE-
01-6 — Ocean models for
seasonal to decadal regional
climate impacts and feedbacks

- Proposal "**RIVIERADE**", quota contributo OGS: 612.187 EUR (Totale progetto: 4.356.201 EUR)
Ruolo: Project Coordinator e referente OGS; coordinamento e partecipazione alla scrittura dell'intero proposal; partecipazione alla revisione del proposal (budget incluso).

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA
E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca",
COMPONENTE 2 "Dalla ricerca
all'impresa", INVESTIMENTO
3.1.1 "Fondo per la realizzazione di
un sistema integrato di
infrastrutture di ricerca e
innovazione" (Infrastrutture di
ricerca), 2021

- Proposal "**TeRABIT**", quota contributo OGS: 9.666.000 EUR
Ruolo: "Principal investigator for the co-applicant" (OGS agisce da co-applicant, INFN agisce da applicant) e referente OGS; coordinamento e partecipazione alla scrittura delle sezioni del proposal relative all'expertise/capacity e alle attività di OGS previste nel WP3 "Centralized Tier-1 HPC system" e nel WP5 "Training and dissemination"; partecipazione alla revisione del proposal (budget incluso).

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA
E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca",
COMPONENTE 2 "Dalla ricerca
all'impresa", INVESTIMENTO 1.5
Ecosistemi innovazione, 2021

- Proposal "**INEST**", quota contributo OGS: 899.000 EUR (Spoke 8), 824.000 (Spoke 9)
Ruolo: partecipazione alla scrittura delle sezioni del proposal relative alle attività del gruppo di lavoro OGS previste nello Spoke 8 – RT 5 ("Tecnologie marittime, marine e delle acque interne: verso il gemello digitale dell'Alto Adriatico" – "North Adriatic Digital Twin") e nello Spoke 9 – RT 4 ("Modelli, metodi, tecnologie informatiche per i gemelli digitali" – "Applications of DT in industry, medicine, environmental sciences daily life").

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA
E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca",
COMPONENTE 2 "Dalla ricerca
all'impresa", INVESTIMENTO 1.3
Partenariati estesi, 2021

- Proposal "**RETURN**", quota contributo OGS: 493.276 EUR (Spoke 8 DS)
Ruolo: partecipazione alla scrittura delle sezioni del proposal relative alle attività del gruppo di lavoro OGS previste nello Spoke 8 (DS: Science underpinning Climate services for risk mitigation and adaptation).

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA
E RESILIENZA (PNRR)
MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca",
COMPONENTE 2 "Dalla ricerca
all'impresa", INVESTIMENTO 3.1
"Fondo per la realizzazione di un
sistema integrato di infrastrutture di
ricerca e innovazione"
(Infrastrutture tecnologiche di
innovazione), 2021

- Proposal "**TRITION**", quota contributo OGS: 9.548.905 EUR
Ruolo: partecipazione alla scrittura delle sezioni del proposal relative alle attività di OGS per il "DigitalHighTech - AIF Artificial Intelligence High Performing Computing Laboratory".

Tender 21002L05-COP-MFC-
MED-5500 per il UE Copernicus
Marine Service di Mercator Ocean
Internation – EU delegation
agreement), 2021

- Proposal "**Mediterranean Sea Monitoring and Forecast Centre**", quota contributo OGS: 964.000 EUR (Med-Biogeochemistry Production Unit).
Ruolo: partecipazione alla scrittura della sezione relativa alle risorse computazionali del consorzio; partecipazione alla scrittura delle attività di modellistica biogeochimica del Mar Mediterraneo.

Interreg-Mediterranean
Programme MED (2014-2020)
Priority Axis 4: Enhancing
Mediterranean Governance
(Ref. 6MED19_4.1_SP_006), 2019

Tender 74-CMEMS-MFC-MED for
the European Copernicus Marine
Environment Monitoring Service
(CMEMS), 2018

Tender 66-SE-CALL2 "CMEMS
Service Evolution L2:
biogeochemistry and ecosystems
in the marine environment", 2018.

Tender 32-UU-DO-CMEMS-DEM2
(Development and promotion of
demonstrations of CMEMS
Downstream Services), 2016

Tender 21-SE-CALL1 "CMEMS
Service Evolution L2: marine
ecosystems and biogeochemistry",
2015.

Tender 2015/S009-011211 for the
European Copernicus Marine
Environment Service (CMS), 2015

H2020-EU.2.1.6. - INDUSTRIAL
LEADERSHIP - Leadership in
enabling and industrial
technologies – Space
H2020-Adhoc-2014-20, 2014

FP7-SPACE - Specific Programme
"Cooperation": Space
SPA.2011.1.5-01 - Prototype
operational continuity of GMES
services in the Marine Area
FP7-SPACE-2011-1, 2011

FP7-INFRASTRUCTURES -
Specific Programme "Capacities":
Research infrastructures INFRA-
2007-1.2-02 - Deployment of e-
Infrastructures for scientific
communities

ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE E TUTORAGGIO

2022-2025

- Proposal "**SHAREMED**", quota contributo OGS: 600.000 EUR.
Ruolo: partecipazione alla scrittura delle sezioni del proposal relative alle attività del gruppo di lavoro OGS riguardanti lo sviluppo e l'implementazione di un sistema ri-locabile pre-operativo per la previsione dello stato fisico-biogeochimico per il Mar Mediterraneo.
- Proposal "**Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC)**", quota contributo OGS: 1.090.000 EUR (Med-Biogeochemistry Production Unit).
Ruolo: coordinamento della scrittura della sezione relativa alle risorse computazionali del consorzio Med-MFC; partecipazione alla scrittura delle attività di OGS relative al sistema di previsione, analisi e re-analisi della biogeochimica del Mar Mediterraneo.
- Proposal "**BIOPTIMOD**". Quota contributo OGS: 110.000 EUR.
Ruolo: partecipazione all'ideazione e alla scrittura del proposal.
- Proposal "**CADEAU**", quota contributo OGS: 60.000 EUR.
Ruolo: partecipazione all'ideazione e al coordinamento della scrittura del proposal.
- Proposal "**MASSIMILI**", quota contributo OGS: 115.000 EUR.
Ruolo: partecipazione all'ideazione e al coordinamento della scrittura del proposal.
- Proposal "**Mediterranean Monitoring and Forecasting Center (Med-MFC)**", quota contributo OGS: 780.000 EUR (Med-Biogeochemistry Production Unit).
Ruolo: coordinamento della scrittura della sezione relativa alle risorse computazionali del consorzio Med-MFC; partecipazione alla scrittura delle attività di OGS relative al sistema di previsione, analisi e re-analisi della biogeochimica del Mar Mediterraneo.
- Proposal "**MyOcean-FollowOn**", quota contributo OGS: 91.000 EUR.
Ruolo: partecipazione alla scrittura del proposal.
- Proposal "**MyOcean2**", quota contributo OGS: 430.000 EUR.
Ruolo: partecipazione alla scrittura del proposal.
- Proposal "**DORII**", quota contributo OGS: 211.000 EUR.
Ruolo: partecipazione alla scrittura del proposal.

hydrodynamic and biogeochemical modelling in coastal and open seas”

- 2022 • Relatore Fabio Giordano, tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Trieste, a.a. 2021/2022, “Hydrodynamic modelling and statistical analysis to assess the feasibility of energy production from marine currents in a semi-enclosed basin: a case-study in the northern Adriatic Sea”
- Relatore Leonardo Riccucci, tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Trieste, a.a. 2021/2022, “Variabilità temporale del campo di stabilità degli idrati di metano negli oceani”
- 2021 • Relatore Alessandro Stiz, tesi di Laurea Magistrale in Fisica, Università di Trieste, a.a. 2020/2021, “The southeast tropical Atlantic and the Benguela upwelling system: improvements and persistent biases”
- Tutor Matilde Pattanaro, tirocinio formativo presso OGS per la Laurea in Fisica, Università di Trieste, “Studio degli effetti sulla biogeochimica marina al passaggio di un ciclone mediterraneo extra-tropicale (medicane) tramite analisi dei dati del Copernicus Marine Environment Monitoring Service”
- 2016-2019 • Supervisor Dr. Elena Terzić, PhD in Earth Science, Fluid-Dynamics and Mathematics. Interactions and Methods – XXXI Ciclo, Università di Trieste; Tesi “Marine bio-optical properties applied to biogeochemical modelling”
- Supervisor Dr. Simone Spada, PhD in Earth Science, Fluid-Dynamics and Mathematics. Interactions and Methods – XXXI Ciclo, Università di Trieste; Tesi “Biogeochemical Data Assimilation: on the Singular Evolutive Interpolated Kalman-filter”
- 2015-2018 • Supervisor Dr. Marco De Pasquale, PhD in Earth Science and Fluid Mechanics – XXX Ciclo, Università di Trieste; Tesi “The role of plankton size in community structure, biodiversity and biogeochemical fluxes: a modeling approach”
- 2014-2017 • Supervisor Dr. Valeria di Biagio, PhD in Earth Science and Fluid Mechanics – XXIX Ciclo, Università di Trieste; Tesi “A method to characterize the statistical extremes in marine biogeochemistry: the case of the Mediterranean chlorophyll”
- 2014-2015 • Co-Supervisor Dr. Eric Pascolo, Master in High-Performance Computing, SISSA – ICTP; Tesi “SHYFEM Parallelization: An innovative task approach for coastal environment FEM software”
- 2015-2016 • Co-Supervisor Dr. Pierluigi Di Cerbo, Master in High-Performance Computing, SISSA – ICTP; Tesi “Parallelizing the Data Assimilation scheme used by Copernicus Forecasting system of the Mediterranean Sea”
- 2016-2017 • Co-Supervisor Dr. Cosimo Livi, Master in High-Performance Computing, SISSA – ICTP; Tesi “High performance data analysis and visualization tools for the MedBFM physical-biogeochemical model”
- 2018 • Co-Supervisor Dr. Elena Armanino, Master in Sustainable Blue Growth, Università di Trieste – OGS; Tesi “Cartography for Sustainable Blue Growth – The case of the Gulf of Trieste”
- 2019 • Co-Supervisor Dr. Assal Selma, Master in Sustainable Blue Growth, Università di Trieste – OGS; Tesi “Assessment of the impact of offshore wind farms on the sustainability of marine ecosystem and on climate change”
- Co-Supervisor Dr. Badr El Mahrhad, Master in Sustainable Blue Growth, Università di Trieste – OGS; Tesi “Contribution of Remote Sensing for Holistic Marine Management Framework to achieve Blue Growth”
- 2020 • Co-Supervisor Dr. Ant Turkmen, Master in Sustainable Blue Growth, Università di Trieste – OGS; Tesi “DATA Literacy Training Programme for Capacity Building in Sustainable Blue Growth”
- 2018-2022 • Tutor dell’assegno di ricerca junior di Laura Mariotti su tema “Sviluppo di uno schema per l’accoppiamento di modelli atmosferici, idrologici e oceanografici”
- 2015-2019 Tutor OGS per il programma di formazione HPC-TRES, in collaborazione con diversi istituti di ricerca nazionali:
 - borse di studio: Stella Valentina Paronuzzi Ticco (INGV-Pisa), Juan Manuel Carmona Loaiza (ICTP-ESP), Elisa Bortoli (EURAC), Mattia Carello (CRS4), Stefano Campanella (EURAC)
 - assegni di ricerca: Stella Valentina Paronuzzi Ticco (INGV-Pisa), Lyuba Novi (CNR-IGG), Ivano Barletta (CMCC), Marco Reale (ICTP-ESP), Giovanni Tumolo (ICTP-ESP), Alessia Balanzino (CNR-ISAC), Matteo Cerninara (INGV-Pisa), Federico Brogi (INGV-Pisa), Fabio Di Sante (ICTP-ESP), Enrico Baglione (INGV-Roma), Matilde Valdecasas (ICTP-ESP), Rita Nogherotto (ICTP-ESP), Clement Fontana (CNR-LAMMA), Johannes De Leeuw (ICTP-ESP)
- 2011-2012 • Tutor Dr. Portia Felix, Research Fellow del programma ICTP Training and Research in Italian Laboratories (TRIL) per attività di ricerca in “Modellistica della circolazione costiera”

ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO DELLE CONOSCENZE E DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA

Presentazioni a congressi (dal 2009)

- 9th International Med-CORDEX Workshop, 2-3 July 2025 (online):
Salon, S.: Introducing the RIVIERADE EU-HORIZON project
- Conferenza GARR, Brescia, 29-31 Maggio 2024:
Salon, S.: Supercalcolo e infrastrutture per la ricerca (moderatore sessione)
- *MONGOOS Workshop*, online, 26-27 October 2021:
Salon, S., L. Feudale, A. Teruzzi, G. Bolzon, G. Coidessa, C. Solidoro, V. Di Biagio, C. Amadio, P. Lazzari, A. Brosich, G. Cossarini. High-resolution reanalysis of the Mediterranean Sea biogeochemistry (1999–2019)
- *MONGOOS Workshop*, Trieste, 3-4 December 2019:
Salon, S., G. Cossarini, G. Bolzon, L. Feudale, P. Lazzari, A. Teruzzi, C. Solidoro, A. Crise. Novel validation metrics based on BGC-Argo data to improve the model uncertainty evaluation and product quality assessment of the CMEMS Mediterranean marine ecosystem forecasts.
- *Ocean Sciences Meeting*, Portland OR, 11-16 February 2018:
Teruzzi A., Mariotti L., Cossarini G., **Salon S.**, Crise A., Solidoro C. Use of Variational Assimilation of Multi-platform Observations for an Optimal Description of the Vertical Phytoplankton Dynamics in the Mediterranean Sea.
- *MONGOOS Workshop*, Athens, 14-16 November 2017:
Salon, S., Cossarini, G., Lazzari, P., Teruzzi A., Di Cerbo, P., Bolzon, G., Feudale, L., Solidoro, C., Crise, A. High resolution operational analysis and forecasts for the Mediterranean Sea biogeochemistry.
- *EuroGOOS Int. Conf.*, Bergen, 3-5 October 2017:
Salon, S., Cossarini, G., Lazzari, P., Teruzzi A., Di Cerbo, P., Bolzon, G., Feudale, L., Solidoro, C., Crise, A. High resolution operational analysis and forecasts for the Mediterranean Sea biogeochemistry.
- *The 7th China-Italy Collaboration Workshop on Operational Oceanography and Regional Climate Change in the Southern European Seas and South-East China Seas*, Villa Torlonia, Rome, 12-13 April 2017:
Salon S., Cossarini G., Bolzon G., Teruzzi A. The CMEMS-Med-MFC-Biogeochemistry operational system: modelling and validation framework.
- *MONGOOS Workshop*, Split, 15th November 2016:
Salon S., Cossarini G., Bolzon G., Teruzzi A. The CMEMS-Med-MFC-Biogeochemistry operational system: implementation of NRT and Multi-Year validation tools.
- *MonGOOS Meeting*, 4-6 November 2015, Palma de Mallorca (Spain):
G. Cossarini and **S. Salon.** Med-MFC Ocean forecasting system for biogeochemistry.
- *Workshop on "Climate change in Mediterranean and Caribbean Seas: Research experiences and new scientific challenges"*, CIIFEN Headquarters, Guayaquil, Ecuador, 8-11 May 2012:
Salon, S. and OGS-ECHO Group: Operational short-term forecasts of the Mediterranean Sea biogeochemistry.
- *MOMAR Project final workshop "Coastal Observing and Forecasting Systems, Today & Tomorrow"*, Livorno, 18-19 April 2012:
Solidoro, C., **Salon, S.** and the ECHO Group: Biogeochemical regional models - Operational forecasts of the biogeochemical state of Mediterranean Sea.
- *OPEC Project Kick-off meeting*, Copenhagen 18-19 January 2012:
Crise, A. and **Salon, S.:** Rapid Environmental Assessment.
- *ICTP Conference on the Role of e-infrastructures on Climate Change Research*, Trieste, 16-20 May 2011:
Salon, S., G. Bolzon, A. Teruzzi, P. Lazzari, S. Campagna and F. Ficarelli: E-Infrastructures for the operational forecasts of the biogeochemical state of Mediterranean Sea: experiences from DORII and MyOcean projects.
- *EGU General Assembly 2011* (Session ESS12 - Informatics in Oceanography), Vienna (Austria), 4-8 April 2011:
Salon, S., G. Bolzon, A. Teruzzi, P. Lazzari, S. Campagna and F. Ficarelli: E-Infrastructures for the

operational forecasts of the biogeochemical state of Mediterranean Sea: experiences from DORII and MyOcean projects.

- *MyOCEAN-MED Annual Meeting*, Capo Granitola (Trapani, Italy), 15-17 March 2011: Teruzzi, A., G. Bolzon, **S. Salon** and J. Nilsson: Mediterranean Biogeochemistry CalVal.
- *EGU General Assembly 2009* (Session ESS15 – Informatics in Oceanography), Vienna (Austria), 19-24 Aprile 2009: **Salon, S.**, G. Bolzon, E. Mauri and P.-M. Poulain: GRID integration of oceanographic remote instrumentation.

Presentazioni su invito

- A predicted ocean: short term forecast and reanalysis of biogeochemical properties in the Mediterranean Sea (Mission Sea and Ocean). Intervento per l'OGS Scientific Council Plenary meeting, Trieste, 21 Giugno 2022.
- Sistemi HPC per il monitoraggio e la previsione dello stato del mare: dalla scala Mediterranea a quella locale (con S. Querin e G. Bolzon). Seminario per il corso "Supercalcolo nell'industria e nei servizi" organizzato dal Progetto EuroCC Italy, SISSA, Trieste, 17 Marzo 2022.
- Models and Data for Blue Growth strategy: how to become aware of the EU Copernicus Marine Environment Monitoring Services (CMEMS) offer. Seminario per "The CODATA-RDA Research Data Science Advanced Workshops on Climate Data Sciences", ICTP, Trieste, 19-23 Agosto 2019.
- Impact of Sentinel and in-situ data for regional analysis and forecasting (biogeochemistry). Intervento per la Copernicus Marine Service General Assembly, Bruxelles, 20-24 Maggio 2019.
- Copernicus Marine Environment Monitoring Service (CMEMS): focus on Mediterranean Sea. Seminario per il Workshop FAO FishForum 2018 "Toward operational fisheries oceanography in the Mediterranean Sea: gaps, challenges, opportunities from open access data and integrated tools", FAO, Roma, 10-11 Dicembre 2018.
- HPC for Earth Sciences: training opportunities and research challenges. Intervento al Master in High Performance Computing Workshop on High Performance Computing, SISSA, Trieste, 26 Febbraio 2016.
- Med-MFC Ocean forecasting system for biogeochemistry - Model products training. Seminario per il Copernicus Marine Service Regional User and Training Workshop dedicated to the Mediterranean Sea, La Spezia, 3-4 Dicembre 2015.
- Blue Growth and HPC: training support and opportunities. Intervento alla Summer School on Sustainable Blue Growth in Mediterranean and Black Sea countries, ICTP, Trieste, 20-24 July 2015.
- Large-eddy simulations of the Stokes-Ekman boundary layer. Intervento al Workshop TURBINTERMED 2011, Toulon (France), 10-11 Marzo 2011.

Altre attività di insegnamento

- Lezione (con training e sessione pratica, 6 ore) su "Marine Services dedicated to the Mediterranean Sea - The Copernicus Marine Environment Monitoring Services: ocean data and information tools in a Mediterranean Sea perspective" per la Summer School del progetto EU-EMFF DEEPBLUE, workshop "Training-of-Trainers", Sfax, 22-26 Ottobre 2019.
- Lezione (con training e sessione pratica, 6 ore) su "Il Servizio Europeo Copernicus per il Monitoraggio dell'Ambiente Marino (CMEMS)" per gli studenti del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Tuscia, Civitavecchia, 13 Novembre 2018.

Divulgazione Scientifica (selezione)

- Copernicus Academy: promozione e formazione sui servizi d'informazione di EU Copernicus Marine. Contributo alle attività relative alla partecipazione di OGS. Dal 2021 ad oggi.
- Incontro divulgativo con il gruppo CAI di Cervignano, seminario "Cambiamenti climatici" (2023).
- Partecipazione al percorso didattico per gli istituti Nautici "Nauticinblu", organizzato dall'associazione Marevivo, lezione su "Misurare l'Oceano" e intervista alla trasmissione televisiva "Trieste in Diretta" di Telequattro (2022).
- Partecipazione alla manifestazione "ARS - InVisible Cities – Festival multidisciplinare", Gradisca d'Isonzo, collaborazione agli eventi "Cartografia dello smarrimento" e "Ground-to-Sea Sound Collective Concerto Multimediale", con intervento divulgativo su "Cambiamento climatico e propagazione del suono nell'oceano" (2022).
- Partecipazione alla trasmissione radio "Radar" di RAI Radio1 – sede regionale, intervista su "Cambiamento climatico e propagazione del suono nell'oceano" (2022).
- Partecipazione alla trasmissione radio "Scienza in B" di Radio Punto Zero, intervista su

“Prevedere il mare” (2019).

- Partecipazione alla trasmissione radio “Radar” di RAI Radio1 – sede regionale, intervista su “Internet Day e Supercalcolatori per lo studio del mare” (2019).
- Partecipazione a Trieste NEXT – Festival della Ricerca Scientifica e Notte dei Ricercatori (2019), con produzione di 2 videoclip (temi: la modellistica oceanografica e le previsioni del mare) e presentazione delle attività di OGS allo stand OGS in piazza Unità (Trieste).
- Partecipazione a Trieste NEXT – Festival della Ricerca Scientifica e Notte dei Ricercatori (2018), con presentazione delle attività di OGS allo stand OGS in piazza Unità e lezioni divulgative sul Delfino Verde a tema “I supercalcolatori per le previsioni del mare”.
- Partecipazione a World Oceans Day (2017), con presentazione delle attività di modellistica oceanografica presso la sede di Via Beirut.
- Seminario agli studenti dell'Ist. Istruzione Superiore Liceo e Tecnico “F. Corni”, Modena (2015) con presentazione su come si diventa ricercatori e come si studia il mare.
- Intervento al programma TV “Stoà” di Telequattro (Trieste) sul tema dei cambiamenti climatici (2011).
- Partecipazione all'Open Day di OGS (2006, 2008, 2009 sede di B.go Grotta Gigante), con presentazione delle attività di ricerca oceanografica di OGS (strumentazioni e modelli).

ATTIVITÀ DI IDEAZIONE, COORDINAMENTO SCIENTIFICO E GESTIONE DI PROGETTI DI RICERCA E INNOVAZIONE

Ideazione, coordinamento
scientifico e gestione di progetti di
ricerca e innovazione

- 2025: Progetto HORIZON Europe **RIVIERADE** (IMPROVING MODELLING METHODS TO PRODUCE CLIMATE SERVICES FOR RESILIENT EUROPEAN SEAS AND COASTS IN A DECADAL TO MULTI-DECADAL HORIZON), Topic: HORIZON-CL6-2024-CLIMATE-01-6 — Ocean models for seasonal to decadal regional climate impacts and feedbacks; Type of action: HORIZON Research and Innovation Actions. Valore progetto: **4.356.201 EUR**.

Ruolo: Project Coordinator, progetto in partenza dal Gennaio 2026.

- 2013-oggi: **infrastruttura di ricerca nazionale PRACE-Italy** “Contributo straordinario MUR relativo al Fondo ordinario per gli enti di ricerca per la partecipazione dell'Italia alle attività relative all'infrastruttura internazionale PRACE - Partnership for Advanced Computing in Europe”; infrastruttura inserita nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR) 2012-2027 come IR ad alta priorità. Valore cumulato dal 2013: **7.900.000 EUR**.

Ruolo: coordinamento scientifico (redazione piano scientifico, preparazione di convenzioni e accordi scientifici con i partner nazionali, contributo al piano triennale OGS), gestione dell'infrastruttura (preparazione del budget annuale, rendicontazione al MUR, redazione della convenzione con Cineca per la definizione del quantitativo di risorse calcolo/storage per l'utenza OGS), organizzazione attività (gestione delle risorse di calcolo, organizzazione di workshop annuali, attività di promozione interna ed esterna al network coinvolto nell'infrastruttura).

- 2015-oggi: **programma di formazione HPC-TRES** “High Performance Computing for Training and Research in Earth Sciences” di PRACE-Italy e segretariato dello Steering Committee. Valore cumulato dal 2013: **1.360.000 EUR**.

Ruolo: ideazione, coordinamento scientifico e gestione del programma.

Ideazione, coordinamento
scientifico e gestione di progetti di
High Performance Computing
(Principal Investigator)

- **IsC78_REBIOMED** progetto ISCRA-CINECA “High resolution reanalyses of the Mediterranean Sea biogeochemistry”, 200.000 core hours su GALILEO2
- **IsC62_ADDIO** progetto ISCRA-CINECA “Dynamics of the Eastern Mediterranean Sea and its impact on the physics and biogeochemistry of the Adriatic-Ionian system”, 200.000 core hours su GALILEO2
- **IsC45_BLOMEDXT** progetto ISCRA-CINECA “MITgcm-BFM coupling for the investigation of extreme phytoplankton blooms in the Mediterranean Sea”, 130.000 core hours su GALILEO
- **IsC36_MYMEDBIO** progetto ISCRA-CINECA “MultiYear simulation of the MEDiterranean Sea BIOgeochemistry”, 200.000 core hours su GALILEO
- **IsB16_MED21BIO** progetto ISCRA-CINECA “Scenarios for the Mediterranean Sea biogeochemistry in the 21st century”, 1.575.000 core hours su MARCONI

- **IsA04_MUMEBIES** progetto ISCRA-CINECA "Multi-decadal simulations of the MEditerranean Sea Biogeochemical cyclES", 900.000 core hours su FERMI
- **GSENSMED** progetto PRACE-EU "Global SENSitivity analysis of the MEditerranean sea biogeochemical model" (prop. n.2011050813), 22.000.000 core hours su FERMI
- **OGS_dev** progetto relativo al contratto per "operational workflow Copernicus Med-MFC-biogeochemistry", 90.000 core hours su GALILEO
- **OGS23_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per gli anni 2023-2024" (account di test per 52 utenti OGS e 10 collaboratori esterni) 3.000.000 core hours su sistemi HPC MARCONI, GALILEO100, LEONARDO e ADA-CLOUD
- **OGS21_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per gli anni 2021-2022" (account di test per 50 utenti OGS e 6 collaboratori esterni) 1.800.000 core hours su sistemi HPC MARCONI, MARCONI100 e GALILEO100
- **OGS20_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per gli anni 2019-2020" (account di test per 40 utenti OGS) 300.000 core hours su sistemi HPC MARCONI, MARCONI100 e GALILEO2
- **OGS18_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per l'anno 2018" (account di test per 42 utenti OGS e 4 collaboratori esterni) 300.000 core hours su sistemi HPC MARCONI, PICO e GALILEO2
- **OGS16_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per gli anni 2016-2017" (account di test per 36 utenti OGS e 2 collaboratori esterni) 110.000 core hours su sistemi HPC MARCONI, PICO e GALILEO
- **OGS13_PRACE** "Accordo di collaborazione tra CINECA ed OGS per gli anni 2013-2014-2015" (account di test per 6 utenti OGS) 150.000 core hours su sistemi HPC FERMI ed EURORA

COORDINAMENTO DI SPECIFICHE SOTTO-ATTIVITÀ DI RICERCA IN PROGETTI COORDINATI DA ALTRI

- 01/2023-oggi: **TeRABIT** "Terabit for Research and Academic Big data in Italy", PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca", COMPONENTE 2 "Dalla ricerca all'impresa", INVESTIMENTO 3.1.1 "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" (Infrastrutture di ricerca). Valore budget OGS: **9.666.000 EUR** (totale: 41.000.000 EUR)
Ruolo: referente OGS per il progetto, responsabile WP3 "Centralized Tier-1 HPC system" (fino a Luglio 2023) e responsabile WP5 "Training and dissemination".
- 09/2022-oggi: Centro Nazionale in HPC, Big data e Quantum Computing – **ICSC**, PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) 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" (Centri Nazionali). OGS partecipa come fondatore dell'hub senza budget (totale: 320.000.000 EUR)
Ruolo: referente OGS per il progetto e per le attività di modellistica e data processing ad alte prestazioni nello Spoke 4 "Earth & Climate".
- 09/2022-oggi: **INEST** "Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem", PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca", COMPONENTE 2 "Dalla ricerca all'impresa", INVESTIMENTO 1.5 Ecosistemi innovazione. Valore budget OGS: **1.723.000 EUR** (totale: 109.866.032 EUR)
Ruolo: responsabile del Research Topic 4 "Applications of DT in industry, medicine, environmental sciences daily life" dello Spoke 9 "Modelli, metodi, tecnologie informatiche per i gemelli digitali".
- 01/2022-oggi: **Copernicus Med-MFC** (2022-2024) "Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC)" del servizio Europeo Copernicus Marine Services (CMS), ref. 21002L05-COP-MFC-MED-5500 di Mercator Ocean International – EU delegation agreement. Valore **964.000 EUR** (totale: 4.099.900 EUR)
Ruolo nell'unità di produzione Med-Biogeochemistry (Med-BGC) gestita da OGS: coordinamento delle attività di transition e change management.
Ruolo nel Med-MFC: Product Manager, con responsabilità del Configuration Control System e del Configuration Management Plan, responsabilità delle informazioni dei prodotti Med-MFC nel

catalogo CMEMS, coordinamento del Operations Task Team.

- 2018-2021: **Copernicus Med-MFC** (2018-2021) "Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC)" del servizio Europeo Copernicus Marine Environment Monitoring Service (CMEMS), ref. 74-CMEMS-MFC-MED-N di Mercator Ocean. Valore **368.000 EUR** (totale: 1.240.000 EUR)

Ruolo nell'unità di produzione Med-Biogeochemistry (Med-BGC) gestita da OGS: coordinamento delle attività di ricerca finalizzata, scientific expertise, transition e change management.

Ruolo nel Med-MFC: Product Manager, con responsabilità del Configuration Control System e del Configuration Management Plan, delle informazioni dei prodotti Med-MFC nel catalogo CMEMS, coordinamento del Operations Task Team.

- 2016-2018: **progetto MASSIMILI** "Development of a biogeochemical multi-data assimilation scheme to integrate Bio-Argo data with ocean colour data into CMEMS-MFCs". Tender CMEMS Service Evolution, Contract n. 2015/S 207-376109 di Mercator Ocean. Valore: **115.000 EUR** (totale: 175.000 EUR)

Ruolo: coordinamento delle attività di OGS; responsabile del "Subtask 3.2 - Testing of the impact of different combinations of multi-data assimilation on the biogeochemical products".

- 2019-oggi: **progetto SHAREMED** "Sharing and enhancing capabilities to address environmental threats in Mediterranean sea" per la PANORAMED Governance Platform di Interreg-Mediterranean (2019-2022).

Ruolo: responsabile Task 5.1 "Transfer of the relocatable short term forecasting system to other study sites".

- 2015-oggi: **PRACE-Italy**, programma di formazione "High Performance Computing Training and Research for Earth Sciences" (HPC-TRES). Valore: co-finanziamento di assegni di ricerca.

Ruolo: PI delle linee di ricerca C8 "Development of a Regional Earth System model for the Northern Adriatic Sea area" e D1 "Climate studies of natural drivers and anthropic pressures on Mediterranean Sea marine ecosystems".

- 2015-2018: **Copernicus Med-MFC** "Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC)" del servizio Europeo Copernicus Marine Environment Monitoring Service (CMEMS), ref. DC3_MED_MFC di Mercator Ocean.

Ruolo nell'unità di produzione Med-Biogeochemistry (Med-BGC) gestita da OGS: responsabile delle operazioni di produzione analisi e previsione.

Ruolo nel Med-MFC: Technical Responsibl, con responsabilità del Configuration Control System e del Configuration Management Plan, coordinamento del Operations Task Team.

- 2014-2015: **progetto MyOcean-FollowOn**, H2020-EU.2.1.6. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies – Space. Production Unit OGS per le previsioni, analisi e re-analisi della biogeochimica del Mar Mediterraneo (PU-BIO) nel Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC).

Ruolo: responsabile della gestione e manutenzione del workflow operativo della PU-BIO, della gestione del Service Level Agreement con CINECA, e della gestione della documentazione e dell'attività di calibration e validation.

- 2012-2014: **progetto MyOcean2**, EU-FP7, SPA.2011.1.5-01 - Prototype operational continuity of GMES services in the Marine Area. Production Unit OGS per le previsioni, analisi e re-analisi della biogeochimica del Mar Mediterraneo (PU-BIO) nel Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC).

Ruolo: responsabile della gestione e manutenzione del workflow operativo della PU-BIO, della gestione del Service Level Agreement con CINECA, e della gestione della documentazione e dell'attività di calibration e validation.

- 2009-2012: **progetto MyOcean**, EU-FP6, SPA-2007-1.1-01 - Development of upgraded capabilities for existing GMES Fast-Track Services and related (pre)operational services. Production Unit OGS per le previsioni della biogeochimica del Mar Mediterraneo (PU-BIO) nel Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC).

Ruolo: responsabile della gestione e manutenzione del workflow operativo della PU-BIO e della gestione del Service Level Agreement con CINECA.

- 2008-2010: **progetto DORII** "Deployment of Remote Instrumentation Infrastructure", EU-FP7, INFRA-2007-1.2-02 - Deployment of e-Infrastructures for scientific communities. Valore: **211.000 EUR** (totale: 2.850.000 EUR)

Ruolo: responsabile delle attività di OGS e deputy leader del "WP2 Dissemination".

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA E INNOVAZIONE

- **INEST** “Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem”, PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 “Istruzione e ricerca”, COMPONENTE 2 “Dalla ricerca all’impresa”, INVESTIMENTO 1.5 Ecosistemi innovazione.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per lo sviluppo e l’implementazione di un Digital Twin del Nord Adriatico (Spoke 8 “Tecnologie marittime, marine e delle acque interne: verso il gemello digitale dell’Alto Adriatico”).
- **RETURN** “multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities under a changiNg climate”, PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 “Istruzione e ricerca”, COMPONENTE 2 “Dalla ricerca all’impresa”, INVESTIMENTO 1.3 Partenariati estesi.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per lo sviluppo di impact-oriented hazard indicators relativi alle proprietà biogeochimiche del Mar Mediterraneo e dei mari italiani (Spoke 8 - DS: Science underpinning Climate services for risk mitigation and adaptation).
- **FORCOAST** “Earth Observation Services for Fishery, Bivalves Mariculture and Oysterground Restoration along European Coasts”, H2020 (DT-SPACE-01-EO-2018-2020 - Copernicus market uptake), GA n. 870465 (2019-2022).

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per l’implementazione di un sistema operativo del Nord Adriatico a supporto delle attività di acquacoltura (Pilot site n.8).
- **SHAREMED** “Sharing and enhancing capabilities to address environmental threats in Mediterranean Sea”, PANORAMED Governance Platform di Interreg-Mediterranean (2019-2022).

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per lo sviluppo, l’implementazione e transfer knowledge di un sistema operativo rilocabile ad alta risoluzione per previsioni short-term dell’ambiente marino.
- **CADEAU** “Assimilation of national water quality data in coastal areas for a marine directives oriented downstream product”, Copernicus User Uptake project (2016-2018).

Ruolo: partecipazione all’ideazione del progetto; membro del gruppo di lavoro OGS per lo sviluppo del sistema modellistico fisico-biogeochimico del Mar Adriatico.
- **BIOPTIMOD** “Integration of novel optical observations in CMEMS – Biogeochemistry models to improve the CMEMS biogeochemical Products”, Copernicus Service Evolution project (2017-2019).

Ruolo: partecipazione all’ideazione del progetto; membro del gruppo di lavoro OGS per l’adattamento del modello di propagazione radiativa OASIM al Mar Mediterraneo e la definizione del sistema di quality assessment del modello bio-ottico per il sistema modellistico CMEMS Med-MFC.
- **MyOcean-FollowOn**, EU-H2020.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per l’aggiornamento, implementazione e verifica del workflow operativo accoppiato con lo schema di data assimilation 3DVarBio, del sistema di post-processing e dell’upload dei prodotti sulla Dissemination Unit di INGV (leading partner del Med-MFC) della PU-BIO del Med-MFC.
- **MyOcean2**, EU-FP7.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per l’aggiornamento, implementazione e verifica del workflow operativo accoppiato con lo schema di data assimilation 3DVarBio, del sistema di post-processing e dell’upload dei prodotti sulla Dissemination Unit di INGV (leading partner del Med-MFC).
- **MyOcean**, EU-FP6.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per lo sviluppo, implementazione e verifica del workflow operativo, del sistema di post-processing e dell’upload dei prodotti sulla Dissemination Unit di INGV (leading partner del Med-MFC) e della loro visualizzazione sul sito OGS.
- **OPEC** “OPerational ECology: Ecosystem forecast products to enhance marine GMES applications”, EU-FP7 (SPA.2011.1.5-03 - R&D to enhance future GMES applications in the Marine and Atmosphere areas), GA n. 283291 (2012-2014) - “Marine ecosystem forecasting tools for European Regional Seas”.

Ruolo: membro del gruppo di lavoro OGS per le attività modellistiche di set-up e benchmarking (“OPEC tool”), lo sviluppo del sistema di Rapid Environmental Assessment, la valutazione della predicibilità delle previsioni stagionali e del sistema di monitoraggio ecologico; collaborazione alla

scrittura dei rapporti di progetto.

- **MERSEA** "Marine Environment and security for the European Area" FP6-AEROSPACE - Aeronautics and Space (2004-2008).

Ruolo: collaborazione allo sviluppo di un sistema previsionale modellistico pre-operativo per la biogeochimica del Mar Mediterraneo (basato sui modelli OPA e BFM) e alle attività di validazione e calibrazione degli output.

- **CORILA** "Climatologia e qualità delle acque costiere della Regione Veneto; Linea 3.13", progetto finanziato dal Consorzio per la Gestione del Centro di Coordinamento delle Attività di Ricerca inerenti il Sistema Lagunare di Venezia - CORILA (2004-2006).

Ruolo: analisi bibliografica della climatologia del Nord Adriatico e collaborazione all'analisi statistica di dati oceanografici del nord Adriatico.

- **DPSIR** "Stato dell'ecosistema lagunare veneziano aggiornato al 2005, con proiezioni al 2025", Magistrato alle Acque Venezia (2004-2005).

Ruolo: collaborazione alle attività di review sui cambiamenti climatici in Nord Italia, con particolare riguardo all'area del bacino scolante della laguna di Venezia; partecipazione all'analisi modellistica degli scenari climatici presenti e futuri per lo stato trofico della laguna di Venezia e alla scrittura del rapporto di progetto.

- **MFSTEP** "Mediterranean ocean forecasting system: toward environmental predictions", EU-FP5-EESD - Programme for research, technological development and demonstration on "Energy, environment and sustainable development, 1998-2002" (2003-2006).

Ruolo: collaborazione alla preparazione e implementazione di un sistema modellistico per la biogeochimica del Mar Mediterraneo basato sui modelli OPA e BFM.

- **TOMPACO** "TOMografia PASSiva COstiera", commessa ENEA – DUNE Ingegneria dei Sistemi (2000-2002).

Ruolo: costruzione del data set della velocità del suono in Mar Mediterraneo; partecipazione alle attività di ricerca sulla propagazione acustica in mare e implementazione modellistica per la tomografia acustica passiva nel Sud Adriatico; partecipazione alla campagna di ricerca INTIMATE'00 nella Baia di Setubal (Portogallo) con campionamento di profili di temperatura e salinità tramite Expandable Bathythermograph (XBT).

COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA

05/2021-oggi

- Coordinatore del gruppo "Dinamica degli Ecosistemi ed Oceanografia Computazionale" (ECHO) della Sezione di Oceanografia dell'OGS. Il gruppo ECHO (59 persone) si occupa di analisi numerica, sintesi, integrazione e modellazione dello stato e della dinamica degli ecosistemi marini. Le attività di ricerca affrontano domande scientifiche relative alle interazioni tra fisica e biogeochimica, all'impatto antropico sui sistemi marini a diverse scale spazio-temporali, allo studio del funzionamento degli ecosistemi e della loro biodiversità, alla simulazione delle reti trofiche e all'approccio ecosistemico alla pesca e all'acquacoltura, all'oceanografia operativa, all'analisi integrata di sistemi ecologici-socio-economici, allo sviluppo sostenibile, alla gestione integrata della zona costiera. Le aree di interesse includono il Mar Mediterraneo, il sistema Adriatico-Ionio, il Mar Adriatico settentrionale e i suoi sistemi lagunari, il Canale di Sicilia. L'approccio teorico e applicato include l'uso di modelli idrodinamici e biogeochimici, modelli integrati, modelli di rete trofica, analisi statistica mono e multivariata, schemi di assimilazione dati, machine learning per l'integrazione con i dati di misura. L'utilizzo di sistemi di supercalcolo ha permesso un aumento progressivo delle capacità di rappresentazione di sistemi complessi e di integrazione temporale a scala multi-decadale, rafforzando le competenze del gruppo sia nell'ambito degli studi climatici (con lo sviluppo di modelli "Earth System") che nell'implementazione di sistemi operativi (con lo sviluppo di Digital Twin).

I profili sono suddivisi in 4 dirigenti di ricerca, 2 primi ricercatori, 1 primo tecnologo, 12 ricercatori (di cui 8 con contratto T.D.), 13 tecnologi (di cui 9 con contratto T.D.), 1 tecnico, 12 assegnisti di ricerca, 14 studenti di dottorato. I dirigenti di ricerca (di cui 2 nella top 20 dei ricercatori più citati di OGS, fonte Google Scholar) e i ricercatori sono tutti coinvolti nel coordinamento di attività o sotto-attività incluse in importanti progetti europei (5 fra H2020, HorizonEU, Interreg, Copernicus Service Evolution), servizi europei (Copernicus Marine Service), progetti nazionali (8 fra PNRR, PNIR, PRIN, Regione FVG), Infrastrutture di ricerca (2) e diverse convenzioni. Tutti i membri del gruppo sono estremamente attivi in tutte le fasi della produzione scientifica (dalla ideazione alla pubblicazione, alle proposte di progetto), nella disseminazione dei risultati e alcuni anche nella formazione a studenti (corsi universitari, master, summer school) e nella divulgazione al pubblico.

ATTIVITÀ EDITORIALE

- Associated Editor Bulletin of Geophysics and Oceanography
- Attività di revisione Per le riviste scientifiche:
- Bulletin of the American Meteorological Society
 - Climate Research
 - Continental Shelf Research
 - European Journal of Mechanics B/Fluids
 - Journal of Fluid Mechanics
 - Journal of Geophysical Research - Oceans
 - Journal of Marine System
 - Ocean Science
 - PLoS One
- Per EUT – Edizioni Università di Trieste
Per INGV – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

ATTIVITÀ DI VALUTATORE

- Membro in panel scientifici
- Membro del Scientific Users Selection Panel (SUSP) del programma transnazionale Europeo HPC-Europa3 (GA n.: INFRAIA-2016-1-730897) per l'accesso alle risorse di calcolo: valutazione delle applicazioni durante le 4 call annuali. Dal 2019, 18 applicazioni valutate.
 - Membro del gruppo di lavoro per la progettazione del VisualLab (laboratorio di calcolo per la visualizzazione grafica) installato nel 2017 presso la sede OGS di via Beirut. Aprile-Maggio 2015.
 - Membro della commissione di valutazione dell'esame finale per le sessioni di discussione dei final project work dell'Advanced Master in Sustainable Blue Growth per l'AA 2021/2022. Febbraio 2023.
- Membro in commissioni di concorso
- Per OGS:
- Commissione di concorso per n. 4 unità di personale nel profilo di Tecnologo T.D. nel campo dell'oceanografia per la Sezione di Oceanografia, PNRR "TeRABIT". Bando 12/2024.
 - Commissione di concorso per n. 3 unità di personale nel profilo di Ricercatore T.D. nel campo dell'oceanografia per la Sezione di Oceanografia, PNRR "TeRABIT". Bando 11/2023.
 - Commissione di concorso per n. 9 unità di personale nel profilo di Tecnologo T.D. per la sezione di Oceanografia, PNRR "TeRABIT" e "iNEST". Bando 10/2023.
 - Commissione di concorso per n. 2 unità di personale nel profilo di Ricercatore T.D. nel campo dell'oceanografia per la Sezione di Oceanografia, PNRR "ITINERIS". Bando 02/2023.
 - Commissione di concorso per 1 assegno di ricerca professionalizzante, tema "Modelli del Sistema Terra" per la sezione di Oceanografia. Bando 27/2022.
 - Commissione di concorso per n. 1 unità di personale nel profilo di Tecnologo per "Sviluppo e implementazione di modelli integrati per lo studio della biogeochimica marino-costiera e degli ambienti lagunari e di estuario e di sistemi di gestione dei dati" per la Sezione di Oceanografia. Bando 21/2022.
 - Commissione di concorso per 1 unità di personale nel profilo di Ricercatore T.D. per attività di "Sviluppo e implementazione di modelli *Regional Earth System* finalizzati allo studio degli impatti dei cambiamenti climatici multi-scala sulla biogeochimica marina, con particolare riguardo per il Mar Mediterraneo e per i mari marginali", per la sezione di Oceanografia. Bando 22/2021.
 - Commissione di concorso per 1 assegno di ricerca professionalizzante, tema "Calcolo ad alte prestazioni per il Sistema Terra" per la sezione di Sismologia. Bando 9/2020.
 - Commissione di concorso per 2 borse di studio, tema "Calcolo ad alte prestazioni per le Scienze della Terra" per la sezione di Oceanografia. Bando 12/2019.
 - Commissione di concorso per 1 assegno di ricerca professionalizzante, tema "Calcolo ad alte prestazioni per il Sistema Terra" per la sezione di Oceanografia. Bando 7/2019.
 - Commissione di concorso per 5 assegni di ricerca professionalizzante, tema "Modellistica degli ecosistemi marini" per la sezione di Oceanografia. Bando 3/2019.

- Commissione di concorso per 2 borse di studio, tema "Modellistica biogeochimica per il Mar Mediterraneo". Bando 18/2018.
- Commissione di concorso per 3 assegni di ricerca professionalizzante, tema "Calcolo ad alte prestazioni e Data Analysis per il Sistema Terra" per la sezione di Oceanografia. Bando 13/2018.
- Commissione di concorso per 2 borse di studio, tema "Calcolo ad alte prestazioni per le Scienze della Terra" per la sezione di Oceanografia. Bando 10/2018.
- Commissione di concorso per 4 borse di studio, tema "Calcolo ad alte prestazioni per le Scienze della Terra" per la sezione di Oceanografia. Atto 296/2017.
- Commissione di concorso per assegno di ricerca professionalizzante, tema "Accoppiamento online di fisica e biogeochimica per il mar Mediterraneo" per la sezione di Oceanografia. Atto 354/2016.
- Commissioni di concorso per 2 borse di studio, tema "Calcolo ad alte prestazioni per le Scienze della Terra" per la sezione di Oceanografia. Atti 230/2016, 231/2016.
- Commissione di concorso per assegno di ricerca professionalizzante, tema "Sviluppo di uno schema per l'assimilazione dei dati da Bio-Float per il modello biogeochimico operativo Copernicus MED-MFC" per la sezione di Oceanografia. Atto 207/2015.
- Commissioni di concorso per 3 borse di studio, tema "Calcolo ad alte prestazioni per le Scienze della Terra" per la sezione di Oceanografia. Atti 157/2015, 158/2015, 159/2015.
- Commissione di concorso per assegno di ricerca senior, tema "Sviluppo di codici per la modellazione numerica di onde sismiche" per la sezione Geofisica. Atto 264/2014.
- Commissione di concorso per assegno di ricerca professionalizzante, tema "Modellistica di ecosistemi marini: sviluppo, applicazione ed analisi di modelli ecologici di sistemi marini e lagunari e loro accoppiamento a modelli di trasporto" per la sezione di Oceanografia. Atto 079/2013.

Per Università di Trieste:

- Commissione per gli esami di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e Metodiche dell'Università Di Trieste, XXXIII ciclo (2017/2018).
- Commissione per gli esami di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e Meccanica dei Fluidi dell'Università di Trieste, XXXI ciclo (2015/2016).
- Commissione per gli esami di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e Meccanica dei Fluidi dell'Università di Trieste, XXX ciclo (2014/2015).
- Commissione per gli esami di ammissione al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e Meccanica dei Fluidi dell'Università di Trieste, XXIX ciclo (2013/2014).

PARTECIPAZIONE A STEERING COMMITTEE, BOARD SCIENTIFICI E COMITATI DI COORDINAMENTO

Board scientifici

- Membro del CMEMS Digital Twin Ocean working group (DTO-WG) all'interno del servizio CMEMS 2025-2028.
- Membro del CMEMS product quality working group (CMEMS-PQWG) all'interno del servizio CMEMS 2018-2021. Partecipazione alle attività del sotto-gruppo su "Mixed Layer Depth".
- Membro del tavolo di lavoro ICDI - Italian Computing and Data Infrastructure (rappresentante OGS), dal 2019.
- Membro del Working Group Training & Skill del ICDI (rappresentante OGS), dal 2020.
- Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, Fluidodinamica e Matematica. Interazioni e Metodiche dell'Università di Trieste, dal 2018 (cicli XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII).
- Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e Meccanica dei Fluidi dell'Università di Trieste, 2013-2017 (cicli XXIX, XXX, XXXI, XXXII).
- Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Ricerca in Environmental and Industrial Fluid Mechanics dell'Università di Trieste, 2007-2012 (cicli XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII).
- Membro del Collegio dei Docenti dell'Advanced Master in Sustainable Blue Growth organizzato da OGS e Università di Trieste, dal 2017.

Steering committee

Comitati di Coordinamento

- Segretario del Comitato Scientifico del Dipartimento di Oceanografia dell'OGS (2010-2012).
- Membro dello Steering Committee dello Spoke 4 "Earth & Climate" del Centro Nazionale in HPC, Big data e Quantum Computing – ICSC, dal 2023.
- Segretario dello Steering Committee del programma di formazione "High Performance Computing for Training and Research in Earth Sciences" (HPC-TRES), dal 2015.
- Membro dell'Executive Board del progetto TeRABIT "Terabit for Research and Academic Big data in Italy", dal 01/2023.
- Membro del Gruppo di Coordinamento della Joint Research Unit "HPC-TRES", dal 2021.
- Membro dell'Executive Committee del Consorzio Mediterranean Sea Monitoring and Forecasting Centre (Med-MFC) del EU Copernicus Environmental Marine Environment Service (CMEMS), dal 2015.
- Membro del gruppo di lavoro OGS per la Scienza Aperta (Open Science), dal 2021.
- Membro del gruppo di lavoro per l'iniziativa "Repubblica Digitale" coordinata da un comitato interministeriale guidato dal Ministro per l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione, dal 2020.
- Membro del gruppo di lavoro OGS a coordinamento del Tavolo 11 "Clima e Energia" del Gruppo di consulenza e coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca per il Nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR) per le proposte e strategie nazionali e per Horizon Europe 2021-27 (2019)
- Membro del gruppo di lavoro del Piano Triennale OGS per la tematica "High Performance Computing", dal 2016.
- Componente del gruppo tecnico OGS per "HPC, scientific visualization and large geophysical data sets" in collaborazione con CINECA, dal 2015.

**ORGANIZZAZIONE E
COORDINAMENTO
SCIENTIFICO DI CONGRESSI,
SCUOLE, WORKSHOP,
SESSIONI DI CONGRESSI**

- 2025 Membro della Commissione Scientifica locale del ciclo di seminari "Oceanography Unveiled: Ocean and Climate" (Trieste, febbraio – giugno 2025)
- 2024 Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza TeRABIT e del User Workshop TeRABIT (Bologna, 24 – 25 Giugno 2024).
- 2024 Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza GARR (Brescia, 29 – 31 Maggio 2024).
- 2023 Direttore 5° Workshop "HPC-TRES", Trieste, 24 Gennaio 2023.
- 2022 Componente del Comitato Organizzatore della Summer School on Sustainable Blue Growth "The Copernicus Marine Service as a supporting tool to foster Sustainable Blue Economy", OGS (Trieste, 2 – 8 Luglio 2022).
- 2021 Direttore 4° Workshop "HPC-TRES", online, 2 Dicembre 2021.
- 2020 Direttore 3° Workshop "HPC-TRES", online, 11 Dicembre 2020.
- 2020 Co-Direttore del workshop ICTP-OGS-CNR/ISAC " Biosphere - Climate Interactions in Earth System Models at Global and Regional Scales (SMR 3477)", ICTP (Trieste, 28 Settembre – 2 Ottobre 2020). [cancellato per emergenza COVID19]
- 2019 Direttore 2° Workshop "HPC-TRES", Trieste, 19 Novembre 2019.
- 2018 Direttore 1° Workshop "HPC-TRES", Pisa, 13 Marzo 2018.
- 2014 Co-Direttore del ICTP-CINECA-OGS "Developer School for HPC applications in Earth Sciences" e "Symposium on HPC and Data-Intensive Application in Earth Sciences: Challenges and Opportunities", ICTP (Trieste, 10-14 Novembre 2014).
- 2012 Componente del Comitato Organizzatore del Joint ICTP-TWAS Workshop on "Climate Change in Mediterranean and Caribbean Seas: Research Experiences and New Scientific Challenges", CIIFEN (Guayaquil, Ecuador, 7-12 Maggio 2012). [A15]
- 2010 Chair della Special Session "ESFRI projects and Grid technology: how far can they walk together?" al INGRID 2010 Workshop (Poznan, Polonia, 12-14 Maggio 2010).
- 2007 Componente del Comitato Organizzatore del 6th European Conference on Ecological Modelling ECEM'07", ICTP (Trieste, 27-30 Novembre 2007).

Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento UE 2016/679.

Le informazioni contenute nel presente curriculum vitae sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 28.12.2000, n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista all'art. 76 del medesimo DPR 28.12.2000, n. 445, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Trieste, 30/11/2025