

CURRICULUM VITAE et STUDIORUM Dott.ssa CAROLINA CANTONI

Dati anagrafici

COGNOME CANTONI **NOME** CAROLINA
NATA A: [REDACTED] **PROV. TS IL** [REDACTED]
Coniugata e madre di due bambini nati nel 2005.
ATTUALMENTE RESIDENTE A: TRIESTE **PROV. TS**
INDIRIZZO [REDACTED] 79 [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] carolina.cantoni@cnr.it
pec: carolina.cantoni@pec.chimici.it

TITOLI DI STUDIO E QUALIFICHE PROFESSIONALI

- 1997 Abilitata alla professione di chimico nella sessione di maggio del 1997 con la votazione di 84/100. Iscritta all'ordine provinciale dei chimici di Trieste dal 20.01.1998, ora confluito nell'ordine regionale dei chimici e dei fisici Friuli Venezia Giulia, con n 112.
- 1997 Laurea in Chimica, conseguita il 19.03.1997 presso l'Università di Trieste con punteggio di 107/110 discutendo una tesi sperimentale in biopolimeri dal titolo "Studio di un derivato ossidato della cellulosa. Interazione con ioni monovalenti e bivalenti" (relatore Prof. Roberto Rizzo).
- 1989 Diploma di maturità scientifica conseguito nell'anno scolastico 1988/89 presso il liceo "G. Galilei" di Trieste con punteggio di 56/60.

COMPETENZE**INTERESSI E COMPETENZE SCIENTIFICHE**

Biogeochimica ed oceanografia chimica con esperienza in raccolta e trattamento campioni durante le campagne oceanografiche, elaborazione dati, analisi chimiche sul campo ed in laboratorio.

Attualmente le sue principali linee di ricerca riguardano la biogeochimica del sistema carbonatico, i flussi aria-mare di CO₂ e le problematiche emergenti ad essi correlati quali l'acidificazione dei mari. Si occupa di analisi di laboratorio ad elevata precisione applicate a studi oceanografici ed esperimenti di mesocosmo, come pure dell'acquisizione di misure di concentrazione di CO₂ con strumentazione automatica e di siti remoti per misure oceanografiche.

Vanta una solida esperienza anche nello studio del ciclo dell'azoto sia in ambienti costieri che di mare aperto dove ha utilizzato gli isotopi dell'azoto (¹⁵N) per tracciarne le fonti e per studi di assimilazione e azoto-fissazione.

Competenze in chimica analitica**Acque e ambiente marino**

Sistema carbonatico: determinazione dell'alcalinità totale (titolazione potenziometrica) e del pH (metodo spettrofotometrico); utilizzo dei dati ottenuti per il calcolo dei rimanenti parametri (DIC, pCO₂)

Biogeochimica isotopica: determinazione dell'abbondanza isotopica naturale dell'azoto ($\delta^{15}\text{N}$) e del carbonio ($\delta^{13}\text{C}$) nel particolato marino, abbondanza isotopica del nitrato ($\delta^{15}\text{N} - \text{NO}_3$) disciolto in acque marine mediante spettrometria di massa a rapporto isotopico (CF-IRMS) accoppiata all'analisi elementare.

Assimilazione di specie azotate disciolte (NO_3 , NH_4 , NO_2 , urea) e gassose (N_2) da parte del fitoplancton: incubazioni con tracciante isotopico ^{15}N e analisi con spettrometria di massa.

Oceanografia chimica: analisi dell'ossigeno disciolto (titolazione Winkler potenziometrica), analisi dei nutrienti inorganici disciolti (NO_3 , NO_2 , NH_4 , SiO_x , PO_4) (autoanalyzer); Analisi dell'azoto e del fosforo totali disciolti (TDN, TDP) ($\text{UV} + \text{H}_2\text{O}_2$) e del carbonio organico disciolto (DOC) (HTCO, ossidazione catalitica ad alta temperatura).

Competenze in misure con strumentazione automatica ambientale

Acquisizione, gestione ed elaborazione dei dati raccolti in sito remoto con la seguente strumentazione:

HYDRO- CO_2 (Contros) - pressione parziale CO_2 marina; LI840 (LICOR) - concentrazione CO_2 atmosferica; SBE37-ODO microcat (SEABIRD) - temperatura, salinità, pressione, SBE39 - temperatura.

COMPETENZE INFORMATICHE

Buona conoscenza di software specifici per il calcolo dei parametri del sistema carbonato marino (CO_2sys , seacarb), per applicazioni oceanografiche (Ocean Data View) e per la gestione di strumentazione scientifica Seabird (Seaterm, SBEdataprocessing). Trasmissione dati e gestione datalogger Campbell Scientific (Loggernet, PC200W). Buona conoscenza del pacchetto Office, di programmi di grafica vettoriale (Corel Draw), bitmap (Adobe Photoshop) e di programmi di elaborazione dati (Surfer, Grapher).

CONOSCENZA DI LINGUE STRANIERE

Inglese: upper intermediate level; livello europeo B2.

Francese: elementare; livello europeo A2 comprensione, A1 espressione.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Contratto: lavoro a tempo indeterminato (full-time)

Durata: 27-12-2024 in essere

Ente: CNR – ISMAR (Istituto di Scienze Marine), sede di Trieste

Qualifica: Ricercatore III livello

Coinvolgimento in progetti e principali incarichi:

Progetto LandSeaLot “Land-Sea interface: Let’s observe together!”, Call: HORIZON-CL6-2023-GOVERNANCE-01-11, Type of action: HORIZON-RIA, Project Granting authority: European Research Executive Agency (REA) (2024-2027). Coinvolgimento in WP3: task 3.2 Consistency in Earth observation (EO) of the LSI, WP5: task 5.1 Co-designing target needs on societal challenges from regional stakeholders in LILs, task 5.2 Effective implementation of LandSeaLot strategies in LILs e task 5.3 Lesson learned from the LIL experiences, WP7: task 7.3 Enabling dissemination & knowledge transfer and linking Land-Sea observing communities. Attività osservativa in situ, referente per ICOS-ERIC nel progetto per CNR, responsabile delle attività di competenza della sede di Trieste.

Progetto Horizon Europe Euro GO-SHIP “developing a Research Infrastructure concept to support European hydrography” - Grant Agreement nr. 101094690 (2022-2025). Responsabile per ISMAR il task T2.1 Shared facilities, T5.1 RI Landscape, T6.3 Communication for dissemination & uptake of results, partecipante al task T3.2 Pilot Activities.

Progetto PNRR ITINERIS - Italian Integrated Environmental Research Infrastructures. n. IR0000032 - CUP B53C22002150006, Missione 4, “Istruzione e Ricerca” - Componente 2, “Dalla ricerca all’impresa” Linea di investimento 3.1, “Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione”, (2022-2025) Responsabile ISMAR per ICOS e coinvolgimento in WP5 per ICOS, JERICO e DANUBIUSRI: Attività 5.1, 5.3, 5.19 e responsabile di acquisto e contributo alla gestione strumentazione. Responsabile JERICO degli investimenti e attività legate alla Meda PALOMA nel WP5.

2023 – 2024 Contratto con ENI per: Monitoraggio ambientale offshore prelievo di campioni, analisi, interpretazione dei dati e studi – Progetto CCS Ravenna HUB – FASE 1. Responsabile per il WP3 Indagini chimiche e biogeochimiche della colonna d’acqua, del task 3.2.2 Proprietà biogeochimiche – analisi di pH ed alcalinità. Responsabile per il WP4 Indagini fisiche, chimiche, ecotossicologiche dei sedimenti, del task 4.2.7 Misure di flussi bentici – analisi di pH e alcalinità.

2024 – 2027 Contratto con ENI per Monitoraggio ambientale offshore prelievo di campioni, analisi, interpretazione dei dati e studi – Progetto CCS Ravenna HUB – FASE 2. Responsabile per il WP3 Indagini chimiche e biogeochimiche della colonna d’acqua, del task 3.2.2 Proprietà biogeochimiche – analisi di pH ed alcalinità.

Progetto Joint European Research Infrastructure network for Coastal Observatories: Science, Service, Sustainability - JERICO-S3, E.C. H2020-INFRAIA-2019-1 GA n.871153; (2020-2024). Co-responsabile del Task 2.2 Collaboration and interoperability with marine, river and terrestrial RIs. Responsabile del contributo CNR al WP3 - NA3: Integrated Regional Sites WG-NA: Northern Adriatic Sea. Contributo al Task 5.3 Procedures and best practices for observing biological and biogeochemical variables from JERICO-RI platforms. Partecipante al WP8-TNA S1-GB

Progetto H2020 “JERICO-DS - ‘Joint European Research Infrastructure of Coastal Observatories - Design Study” Grant Agreement (GA) No: 951799 (2020-2023). Supporto alle attività del CNR di coordinamento con le altre infrastrutture di ricerca all’interno WP1 - Co-construction of a long term Coastal Science plan between nations and EU in the European RI landscape.

Dal 2023 Principal Investigator della stazione IT-FOS-PALOMA parte dell'infrastruttura di ricerca europea ICOS – Integrated Carbon Observing system.

Dal 2023 co-chair delle stazioni marine di ICOS (MSA – marine station assembly): coordina l'attività delle stazioni marine e partecipa ai lavori del Research Infrastructure Committee (RICOM)

Contratto: lavoro a tempo determinato (full-time) a seguito di selezione ai sensi dell'Art. 23 del DPR 171/91, bando n. ISMAR-TS-001-2014 del 10.02.2015 (Approvazione graduatoria e nomina vincitrice prot. 1225 del 10.02.2015; assunzione prot. CNR-ISMAR n. 1460 del 16.02.2015, contratto prot. CNR-ISMAR n. 1555 del 18.02.2015 e prot. CNR n. 11440 del 19.02.2015)

Durata: 02.03.2015 – 01.03.2016 (12 mesi)

Ente: CNR – ISMAR (Istituto di Scienze Marine), sede di Trieste

Qualifica: Ricercatore III livello

Mansioni: Oggetto del contratto di lavoro: studio della biogeochimica dei sistemi marini costieri e di mare aperto, con particolare riferimento alla valutazione degli impatti derivanti da attività antropiche e degli effetti dei cambiamenti climatici sulla dinamica del sistema carbonato.

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 11440 del 19.02.2015, prot ISMAR 2704 del 06.04.2016.

Durata: 02.03.2016 – 01.09.2017 (17 mesi)

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 11440 del 19.02.2015,

Durata: 02.09.2017 – 01-09.2018 (12 mesi)

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 11440 del 19.02.2015, prot CNR 5367 del 18/07/2018.

Durata: 02.09.2018 – 31.12.2018 (4 mesi) contratto in essere.

Dettaglio delle attività svolte:

Progetto di monitoraggio "Strategia Marina". Contribuisce all'attività sia fornendo i dati strumentali acquisiti presso la stazione PALOMA, che collaborando alla valutazione dei livelli di acidificazione nei mari italiani nel 2016 e 2017, con l'analisi e l'elaborazione dei dati relativi al sistema carbonatico acquisiti in 6 campagne oceanografiche.

Infrastruttura europea ICOS "Integrated Carbon Observing System". Partecipa ai workshop operativi ed, in collaborazione con i coordinatori, lavora alle diverse fasi di valutazione dell'infrastruttura e dei dati prodotti, riuscendo a soddisfare gli alti standard di qualità richiesti.

Progetto JERICO-NEXT "Joint European Research Infrastructure network for Coastal Observatory – Novel European eXpertise for coastal observatories" H2020 2015 - 2019 responsabile delle attività di armonizzazione, calibrazione e applicazione delle osservazioni relative al sistema carbonato (Task 2.4.3, Task 2.5 e 4.57 JARP #5). Partecipa all'organizzazione di uno studio di durata annuale basato sui dati di pCO₂ o pH acquisiti da strumentazione automatica previsto per il 2017 a cui il CNR parteciperà con dati acquisiti presso la stazione PALOMA.

Progetto OCEAN CERTAIN "Ocean Food-web Patrol – Climate Effects: Reducing Targeted Uncertainties with an Interactive Network" FP7 2013 – 2017. Responsabile dell'unità operativa di oceanografia chimica. Partecipa ai workshop di progetto e coordina la pianificazione delle attività sperimentali dell'U.O. di oceanografia chimica. Attiva 3 tirocini formativi con le università di Udine e Trieste da svolgersi nell'ambito del progetto stesso. Partecipa alla campagna di misure "Venus 3 – Ocean Certain 2015" nel Mediterraneo occidentale (04.08.2015 – 31.08.2015) come responsabile dei campionamenti ed analisi di: ossigeno disciolto, pH, alcalinità totale, nutrienti, DOC, DON, POC – ¹³C, PON – ¹⁵N e delle successive elaborazioni

dei dati. Parte dei risultati preliminari sono stati oggetto di una tesi di laurea magistrale a cui ha contribuito come correlatrice.

Progetto pHinS "pH tipping point in Svalbard" RIS-ID 10527, 2016. Progetta e coordina l'attività sperimentale che è svolta alle isole Svalbard nel 2016 dedicata allo studio dell'effetto dei cambiamenti climatici sul sistema carbonatico nelle acque del Kongsfyorden. Il progetto si avvale di una collaborazione internazionale con GEOMAR (Germania) e la campagna di misura dell'estate 2016 coinvolgerà 2 ricercatori per ognuno dei due istituti coinvolti.

Progetto Acid It "Costruzione di conoscenze e di strumenti a supporto della definizione di strategie di mitigazione ed adattamento agli effetti dell' acidificazione marina, con particolare riferimento ai mari italiani" MIUR – Progetto premiale con proponente OGS 2015-2017. E' la responsabile del progetto per il CNR. Coordina le prime azioni volte alla costituzione di un dataset comune; prosegue la raccolta dati con strumenti automatici presso la meda PALOMA nel Golfo di Trieste e la loro elaborazione.

Progetto BALMAS "Ballast water management for Adriatic Sea protection" IPA-Adriatic CBC programme 2013 – 2016. Organizza un evento di divulgazione del progetto studenti di un liceo locale, contribuisce alla redazione dei deliverable di progetto.

Progetto RITMARE "La Ricerca Italiana per il Mare" progetto Bandiera – MIUR (2012 – 2016), SP5 sistemi osservativi. Prosegue l'acquisizione dei dati strumentali presso la meda PALOMA, ed implementa le misure di CO₂ atmosferico. Responsabile dell'UO di Trieste dal 2016, partecipa ai workshop e redige i deliverable richiesti.

Contratto: lavoro a tempo determinato (full-time) a seguito di selezione ai sensi dell'Art. 23 del DPR 171/91, bando n.01/2011 ISMAR VE del 28.01.2011 (assunzione prot. CNR-ISMAR 1929 del 23.03.2011, contratto prot. CNR-ISMAR 1969 del 24.03.2011; prot. CNR n. 27771 del 31.03.2011)

Durata: 01.04.2011 – 31.03.2012 (12 mesi)

Ente: CNR – ISMAR (Istituto di Scienze Marine), sede di Trieste

Qualifica: Ricercatore III livello

Mansioni: Analisi ed elaborazione di indicatori ambientali e serie temporali relativi a parametri chimici in ambiente marino costiero, con particolare riferimento al sistema carbonato.

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 27771 del 31.03.2011 (AMMCNT-CNR n. 0025435 del 18.04.2012)

Durata: 01.04.2012 - 31.10.2012 (7 mesi)

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 27771 del 31.03.2011 (AMMCNT-CNR n. 0070032 del 15.11.2012)

Durata: 01.11.2012 - 31.10.2013 (12 mesi)

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 27771 del 31.03.2011 (AMMCNT-CNR n. 0071110 del 21.11.2013)

Durata: 01.11.2013 - 28.02.2014 (4 mesi)

Contratto e mansioni: proroga del contratto di lavoro a tempo determinato prot. CNR n. 27771 del 31.03.2011 (AMMCNT-CNR n. 0020438 del 17.03.2014)

Durata: 01.03.2014 - 28.02.2015 (12 mesi)

L'attività svolta dal 01.04.2011 al 01.04.2014 è stata valutata positivamente ai fini del passaggio alla fascia stipendiale superiore (prot. ISMAR-CNR n.0011953 del 27.10.2014) che pertanto decorre dal 01.04.2014.

Dettaglio delle attività svolte:

Progetto EUOFLEETS2 "New operational steps towards an alliance of European research fleets" FP7 2013 – 2017, WP7- Networking activity NA6: Training through Marine Research and floating universities (ordine di servizio prot. ISMAR_CNR n.0003750 del 28.03.2014). Collabora all'organizzazione e partecipa come docente di oceanografia chimica al "practical training course on board R/V Urania", Messina, 4-9 luglio 2014 <http://www.eurofleets.eu/np4/423.html>

Progetto BALMAS "Ballast water management for Adriatic Sea protection" IPA-Adriatic CBC programme 2013 - 2016 (Lettera di incarico prot. ISMAR-CNR n. 0012456 del 31.12.2013). Partecipa alle riunioni di progetto per la pianificazione dell'attività sperimentale ed alle analisi dei campioni raccolti.

Progetto PERSEUS - FP7 (2012 - 2016). "Policy-oriented marine Environmental Research in the Southern European Seas". Partecipa alla campagna Ionico-Adriatica ADREX 2014, occupandosi di misure di pH ed alcalinità totale, collabora alla elaborazione dei primi risultati ottenuti.

Progetto RITMARE "La Ricerca Italiana per il Mare" progetto Bandiera – MIUR (2012 – 2016), SP5 sistemi osservativi. Partecipa a 4 campagne oceanografiche nell'Adriatico settentrionale (ELC 2013, EL 2013, ENV-ADRI-LTER-7, EL2014-09) che mirano ad integrare le osservazioni raccolte in siti fissi di misura presenti nel sottobacino. Si occupa di misure del sistema carbonato (pH e alcalinità totale), ossigeno disciolto e nutrienti. I dati raccolti contribuiscono anche alla prosecuzione della serie temporale della rete internazionale LTER (Long Term Ecological Research), sito Nord Adriatico. Partecipa alla campagna di "fast response" ODW 2012 nel Sud Adriatico, ideata per studiare le acque dense formatesi nell'inverno 2012, occupandosi dello stesso set di parametri.

Coordina l'implementazione tecnica e strumentale della meda elastica PALOMA - golfo di Trieste (lettera di incarico prot. CNR-ISMAR n. 732 del 08.02.2012) grazie a finanziamenti CNR-UPO e RITMARE-MIUR (2012 –2016) SP 5 "Sistemi osservativi" - WP3 "siti fissi". Il lavoro inizia nel 2011 con l'implementazione del sistema di alimentazione e prosegue con l'installazione di sensori combinati di temperatura, salinità, pressione, di sensoristica all'avanguardia per misure di pCO_2 in mare, di concentrazione di CO_2 in aria con trasmissione dati da remoto e misure di ossigeno disciolto. Si occupa dell'elaborazione dei dati acquisiti e della gestione della strumentazione.

PALOMA, golfo di Trieste – misure ripetute. Contribuisce alla prosecuzione ed analisi della serie mensile dei parametri chiave del sistema carbonato (pH, alcalinità totale) e di altri parametri biogeochimici e biologici avviata nel 2008. Il dataset raccolto contribuisce alla rete internazionale LTER, sito Nord Adriatico e, assieme alla misure strumentali, alla rete internazionale GOA-ON "Global Ocean Acidification Observing Network" <http://www.goa-on.org/>.

E' vincitrice di un grant di transnational access bandito nell'ambito del progetto MESOACQUA "Network of leading MESOcosm facilities to advance the studies of future AQUatic ecosystems from the Arctic to the Mediterranean" - FP7 (grant letter MESOACQUA – WARMACIDWEB-CO₂ #14 15.12.2011). Partecipa (dal 22.05.2012 al 08.06.2012) all'esperimento internazionale di mesocosmo WARMACIDWEB-CO₂ "Global WARMing and ACIDification effect on the functioning of the Mediterranean plankton food WEB" (Medimèer facility, Sète, FR). Si occupa del controllo di pH e alcalinità totale, parametri chiave, durante il primo periodo dell'esperimento, della taratura dei sensori in situ di pH e collabora alla realizzazione dell'acidificazione artificiale.

Progetto RISE "Realizzazione di un sistema di Incubazione del SEdimento per la caratterizzazione dei flussi benthici" - PRITT regione Emilia Romagna (2010 - 2011). Responsabile della UO di ISMAR-TS dal 18.07.2011 – 08.02.2012 (lettera di incarico prot. CNR-ISMAR n. 4807 del 18.07.2011). Collabora alla progettazione, valida e collauda (con l'ideazione di specifici test in

laboratorio ed in situ) il prototipo di incubatore dotato di sensori di pH e ossigeno disciolto, realizzato dal gruppo CSA S.p.A. di Rimini. Si occupa della redazione dei rapporti di progetto.

Progetto SSD Pesca "Sistema di Supporto alle Decisioni per la gestione delle risorse della pesca nelle Regioni del Mezzogiorno" – MIUR (2011 – 2013). Partecipa a riunioni di progetto ed alla redazione di documenti di sintesi sullo stato dei siti e delle reti osservative in Italia.

Progetto JERICO "Towards a joint European research infrastructure network for coastal observatories" - FP7 (2011 – 2014). Supporta l'attività del JERICO TNA office, partecipa a workshop di progetto riguardanti la gestione di sistemi osservativi in situ e collabora alla gestione ed implementazione del sistema osservativo di ISMAR-TS.

Progetto EPOCA "European Project on Ocean Acidification" – FP7 (2008-2011) prosegue la raccolta e l'analisi dei parametri del sistema carbonatico e biogeochimici presso la stazione PALOMA e nel Golfo di Trieste, partecipa a workshop di progetto.

Progetto EUOFLEETS "Towards an alliance of European research fleets" – FP7 (2009 -2013). Partecipa alla campagna EUOFLEET-11 Ionio – Tirreno, effettuando misure coordinate del sistema carbonatico a scala di bacino, in collaborazione con IFM-GEOMAR (Kiel, DE).

Contratto: di prestazione d'opera in regime di collaborazione coordinata e continuativa, bando colSMAR_TS del 29.10.2008 (contratto prot. ISMAR-CNR n. 6918 del 23/12/2008)

Durata: 01.01.2009 – 31.12.2009 (12 mesi)

Ente: CNR – ISMAR, sede di Trieste

Qualifica: Collaboratore

Mansioni: Partecipazione ad attività di ricerca a bordo di boe o navi oceanografiche, esecuzione di analisi chimiche su campioni d'acqua raccolti nell'ambito della convenzione CNR ISMAR-TS e ARPA FVG inerenti i seguenti parametri: temperatura, salinità, ossigeno disciolto, nutrienti, pH, alcalinità totale, azoto totale disciolto e particolato, carbonio organico disciolto, assimilazione di azoto nitrico e ammoniacale da parte del fitoplancton.

Resp. dott. G. Catalano

Contratto e mansioni: Rinnovo del contratto di prestazione d'opera in regime di collaborazione coordinata e continuativa bando colSMAR TS del 29.10.2008 (prot. ISMAR-CNR 0007544 del 18.12.2009)

Durata: 01.01.2010 – 31.12.2010 (12 mesi)

Dettaglio delle attività svolte:

Prosegue l'attività sperimentale dei progetti VECTOR e SESAME relativa alle misure del sistema carbonatico, i campionamenti mensili presso la stazione PALOMA, l'elaborazione dei dati per il calcolo dei flussi aria-mare di CO₂ ed il confronto con dati storici.

Contratto: Assegno per la collaborazione ad attività di ricerca CNR bando n.ISMAR00013. del 06.07.2004 (Atto di conferimento Prot. ISMAR-TS n. 382 D/26 del 26.08.2004).

Durata: 1.9.2004 – 31.1.2005 (4 mesi)

Ente: CNR - I.S.MAR, Sede di Trieste

Qualifica: assegnista

Mansioni: collaborazione ad attività di ricerca sul tema "Dinamica biogeochimica del carbonio e dell'azoto in ambienti marini e lagunari a diverse scale spazio-temporali", nell'ambito del progetto di ricerca FIRB denominato ANOCSIA "Anossie attuali nel Nord adriaticoO, loro registrazione nei sedimenti in epoCa Storica, Influenza sulle risorse di pesca e sull'ecosistemA bentico. Modellizzazione e previsione".

Responsabile: dott. Giulio Catalano

Contratto e mansioni: Rinnovo dell'assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00013 (prot ISMAR-TS 628 B/2 del 20.12.2004) da svolgersi nell'ambito del progetto:

Interreg IIIB CADSES "NetWet 2": Waternet Telematic Platform" (2A026). Sospensione per malattia dal 01.09.2005 al 01.11.2005 (prot. ISMAR-TS 333 B/2 del 08.09.2005) (2 mesi) e per maternità dal 01.11.2005 al 31.03.2006 (prot. ISMAR-TS 377 B/2 del 17.10.2005) (5 mesi) La scadenza dell'assegno è stata quindi posticipata al 31.07.2006.

Durata: 01.01.2005 – 31.12.2005 (12 mesi)

Contratto e mansioni: Rinnovi dell'assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00013

Dal 01.08.2006 al 31.01.2007 (6 mesi) (prot ISMAR-CNR 1196 del 20.09.2006) da svolgersi nell'ambito del progetto: UE-LIFE denominato EMMA "Environmental Management Through Monitoring and Modelling of Anoxia" (LIFE04 ENV/IT/00479)

Dal 01.02.2007 al 31.07.2007 (prot. ISMAR-CNR 338 del 13.02.2007) (6 mesi)

Dal 01.08.2007 al 30.09.2007 (prot ISMAR-CNR 2973 del 30.07.2007) (2 mesi)

Durata complessiva: 01.08.2006 – 30.09.2007 31.01.2007 (14 mesi)

Contratto e mansioni: Rinnovi dell'assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00013 da svolgersi nell'ambito del progetto: CE contract n. 036949 "SESAME" – South European Sea Assessing and Modelling the Ecosystem Change"

Dal 01.10.2007 al 31.03.2008 (6 mesi) (prot ISMAR-CNR 0004111 del 16.10.2007)

Dal 01.04.2008 al 30.11.2008 (8 mesi) (prot ISMAR-CNR 0001680 del 27.03.2008) dichiarazione del dott. Catalano del 01.04.2009 attestante il completamento del contratto con ottimi risultati scientifici (prot. CNR-ISMAR n. 0001981 del 01/04/2009).

Durata complessiva: 01.10.2007 – 30.11.2008 (14 mesi)

Dettaglio delle attività svolte:

Progetto VECTOR "VulnErabilità delle Coste e degli ecosistemi marini italiani ai cambiamenti climaTici e loro ruolo nei cicli del caRbonio mediterraneo" – MIUR (2007 - 2009). Partecipa alla campagna VECSES, Adriatico settentrionale. Nella campagna Transmed (Gibilterra-Cipro) collabora all'ideazione e realizzazione dello studio per valutare l'importanza della fissazione di azoto atmosferico nel bacino mediterraneo tramite misure del tasso di azoto-fissazione (tracciante $^{15}\text{N}_2$) e dell'abbondanza isotopica naturale di ^{15}N nel particolato sospeso.

Si occupa dello studio della dinamica biogeochimica dell'azoto nel Sud Adriatico con misure di abbondanza isotopica naturale (^{15}N) in campioni di particolato sospeso, di trappole di sedimentazione e nel nitrato disciolto ($^{15}\text{NO}_3$).

Mette a punto l a metodica analitica per la determinazione dell'alcalinità totale mediante titolazione potenziometrica, ed inizia la serie mensile di misure del sistema carbonato alla stazione PALOMA (gennaio 2008).

Progetto SESAME "South European Sea Assessing and Modelling the Ecosystem Change" – FP7 (2007 - 2010). Collabora allo studio sulla variabilità del sistema carbonato nei bacini Adriatico e Ionio, partecipando alle campagne oceanografiche in Adriatico (VECSES, SESAME-IT7), ed occupandosi dei campionamenti chimici, della determinazione dell'ossigeno disciolto, delle misure di alcalinità totale e della successiva elaborazione dei dati.

Progetti PNRA - SEAROWS: "Ecologia del ghiaccio marino in Antartide: Mare di Ross e Mare di Weddell; PNRA - ABIOLCLEAR: "Cicli biogeochimici in Antartide-ricostruzioni climatiche e paleoclimatiche Studio dei cicli biogeochimici dei nutrienti nel ghiaccio marino in Antartide "(XX° Spedizione in Antartide). Si occupa delle analisi sperimentali dell'abbondanza isotopica di ^{15}N e ^{13}C nel particolato raccolto da una successione temporale di carote di ghiaccio marino e dell'elaborazione dei dati ottenuti. Il lavoro nato da questo studio rappresenta uno dei pochi pubblicati contenete questo tipo di dati.

Progetto NETWET 2. "NetWet 2 - Waternet Telematic Platform" Interreg IIB CADSES (2003 - 2006). Partecipa al campionamento delle acque di percolazione da suoli agricoli tramite lisimetri ed alle successive analisi chimiche (temperatura, pH, conducibilità, NO₃, NH₄, PO₄). Collabora all'elaborazione dati per valutare il diverso impatto sulle acque di metodi agricoli convenzionali e biologici, in uno studio svolto in collaborazione con la facoltà di agraria dell'Università di Udine, prof. P. Ceccon.

Progetto ANOCSIA "Anossie attuali nel Nord adriatico, loro registrazione nei sedimenti in epoca Storica, Influenza sulle risorse di pesca e sull'ecosistema bentico. Modellizzazione e previsione"- FIRB (2004 - 2006). Collabora allo studio bibliografico sull'incidenza degli eventi anossici nel Nord Adriatico, acquisisce nuovi dati nell'area di studio con analisi chimiche sulla colonna d'acqua ed all'interfaccia con i sedimenti (nutrienti, sostanza organica). Collabora alla redazione rapporti di progetto.

Progetto EMMA "Environmental Management Through Monitoring and Modelling of Anoxia" UE-LIFE (2005 - 2007). Coordina la raccolta dati e la redazione del primo deliverable di progetto "Manual of best Monitoring Practice" che rappresenta lo studio preliminare delle pressioni antropiche e naturali, primo passo per la progettazione ed implementazione di un sistema di monitoraggio e previsione delle anossie lungo la costa dell'Emilia Romagna. Partecipa alla stesura degli altri rapporti di progetto.

Contratto: Assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00011 del 12.06.2003, 8 mesi da 01/08/2003 (atto di conferimento prot. ISMAR-TS 295 B/1 del 21.07.2003)

Durata: 01.08.2003 – 31.03.2004 (8 mesi)

Ente: CNR - I.S.MAR, Sezione di Trieste

Qualifica: assegnista

Mansioni: collaborazione ad attività di ricerca sul tema "Dinamica biogeochimica e nuova produzione in sistemi convettivi del Mediterraneo", nell'ambito del progetto ASI/NORBAL "Uso integrato di dati da satellite ed in situ per lo studio della relazione tra dinamica di mesoscala e produttività nel Mar Mediterraneo" (ASI/CNR-ISAC I/R/179/02).

Responsabile: dott. Giuseppe Civitarese.

Contratto e mansioni: Rinnovo dell'assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00011 del 12.06.2003 (prot. ISMAR n. 132 B/1 del 30.03.2004).

Durata: 01.04.2004 – 30.06.2004 (3 mesi).

Contratto e mansioni: Rinnovo dell'assegno di ricerca CNR bando n. ISMAR00011 del 12.06.2003 (prot. ISMAR-TS 298 B/2 del 30.06.2004), dichiarazione del dott. Civitarese del 06.03.2007 attestante il completamento del contratto con ottimi risultati scientifici.

Durata: 01.07.2004 - 31.08.2004 (2 mesi).

Dettaglio delle attività svolte:

Progetto ASI/NORBAL "Uso integrato di dati da satellite ed in situ per lo studio della relazione tra dinamica di mesoscala e produttività nel Mar Mediterraneo" (ASI/CNR-ISAC I/R/179/02). Studia l'evoluzione della dinamica biogeochimica di ¹⁵N e ¹³C nel particellato sospeso durante un esperimento lagrangiano nella zona del fronte Nord-Balearico. Si occupa della realizzazione delle misure isotopiche e dell'elaborazione dei dati ottenuti.

Attività di ricerca: "Valutazione del carico inquinante delle acque reflue urbane nel Golfo di Trieste derivanti da un diffusore", svolta in collaborazione con il Dipartimento di Chimica dell'Università di Trieste (prof. E. Reisenhofer). Collabora alle analisi sperimentali (nutrienti, azoto e fosforo organici disciolti – DON e DOP, ed in particolare assimilazione di NO₃, NH₄, NO₂, urea) e dell'elaborazione dei dati acquisiti.

<p>Contratto: collaborazione professionale esterna (opus, 2.5 mesi) (prot. ISMAR-BO 463/D del 12.05.2003)</p> <p>Durata: 12.05.2003 – 28.07.2003</p> <p>Ente: CNR – I.S.MAR, Sede di Bologna</p> <p>Qualifica: collaboratore</p> <p>Mansioni: studio della dinamica biogeochimica del sito sperimentale ADIOS, per quanto riguarda l'evoluzione dell'abbondanza isotopica di ^{15}N e ^{13}C in campioni di particellato sedimentato.</p> <p>Responsabile: dott. Stefano Miserocchi</p>
<p>Contratto: Assegno di ricerca CNR bando n. 1/029/2001 del 23/10/2001, 10 mesi dal 15/12/2001 (atto di conferimento prot. ITTS 1172 B/1 del 06.12.2001)</p> <p>Durata: 15.12.2001 – 14.10.2002 (10 mesi)</p> <p>Ente: CNR – Istituto Talassografico di Trieste (futuro I.S.MAR, sezione di Trieste)</p> <p>Qualifica: assegnista di ricerca</p> <p>Mansioni: collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del seguente progetto di ricerca: EU – ADIOS: Atmospheric Deposition and Impact of the pollutants, key elements and nutrients on the Open Mediterranean Sea (C).</p> <p>Responsabile: dott. Giuseppe Civitarese</p>
<p>Contratto e mansioni: Rinnovo assegno di ricerca CNR bando n. 1/029/2001 del 23/10/2001 (prot ITTS 579 D/13/5 del 14.10.2002), dichiarazione del dott. Civitarese del 06.03.2007 attestante il completamento del contratto con ottimi risultati scientifici.</p> <p>Durata: 15.10.2002 – 14.03.2003 (5 mesi)</p>
<p>Dettaglio delle attività svolte:</p> <p>Progetto ADIOS "Atmospheric Deposition and Impact of the pollutants, key elements and nutrients on the Open Mediterranean Sea" – FP6 (2001 – 2004). Studia l'importanza degli apporti atmosferici in Mediterraneo aperto mediante l'uso di traccianti isotopici dell'azoto e del carbonio. Dall' 08.04 al 02.05.2002 svolge un periodo di ricerca presso il "Marine Biology Institute of Crete", in collaborazione con il dott. T. Tselepidis, per lo studio dell'impatto degli eventi di deposizione di sabbia sahariana (Fast response experiment) dove si occupa di campionamenti chimici, misure di assimilazione di NO_3 e NH_4, misure di abbondanza isotopica naturale (^{15}N e ^{13}C) in campioni di particellato sospeso.</p> <p>Partecipa alle campagne oceanografiche, mette a punto i metodi analitici per effettuare le misure di abbondanza isotopica ^{15}N e ^{13}C in campioni di particellato sospeso e di trappole di sedimentazione. Elabora i dati raccolti e collabora alla stesura dei rapporti di progetto.</p>
<p>Contratto: collaborazione coordinata e continuativa</p> <p>Durata: 01.10.1998 - 30.09.2001 (3 anni nell'ambito di 6 rinnovi)</p> <p>Ente: Consorzio Laboratorio di Biologia Marina di Trieste. Il lavoro di ricerca è stato svolto presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto Talassografico di Trieste, come attestato dalla dichiarazione Prot.n. 920 Pos B/1 del 25.10.2001 del direttore dott. R. Purini.</p> <p>Qualifica: collaboratore</p> <p>Mansioni: svolgimento del programma di monitoraggio e di ricerca sperimentale Interreg 2 ed altri eventuali programmi analoghi nei quali il consorzio è coinvolto</p> <p>Responsabile: dott. Giulio Catalano</p>
<p>Dettaglio delle attività svolte:</p> <p>Progetto Interreg 2 (1998 – 2001) "Progetto di Monitoraggio dell'Alto Adriatico". Studia il ciclo dell'azoto nel Golfo di Trieste e della sua interazione con il ciclo del carbonio. Esegue campionamenti mensili di parametri chimici e biologici in acque marine, analisi sperimentali in</p>

laboratorio (nutrienti, N e P organici) ed incubazioni per la misura dei tassi di assimilazione di NO_3 e NH_4 . Partecipa all'elaborazione dei dati ed alla redazione dei rapporti di progetto. Collabora all'elaborazione dati dei progetti PRISMA 2 "Biogeochemical cycles" - MIUR e CLIMA "Climatic Long-term Interaction for the Mass balance in Antarctica" - PNRA.
<p>Contratto: prestazione coordinata e continuativa. Prot n. 2006 Pos. F/4d/9 dell'11.11.1997 e successivo rinnovo. Attestato comprovante la durata complessiva e l'oggetto della collaborazione del prof. A. Zappalà.</p> <p>Durata: 01.09.1997 – 30.08.1998 (12 mesi)</p> <p>Ente: Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali dell'Università di Udine</p> <p>Qualifica: collaboratore</p> <p>Mansioni: ricerche bibliografiche e misure di laboratorio al fine di approfondire le attuali conoscenze sulla conservazione dei materiali cartacei, attività di laboratorio al fine di studiare i necessari interventi di restauro conservativo, nonché attività di manutenzione ordinaria delle apparecchiature del laboratorio di restauro del libro.</p> <p>Responsabile: prof. Antonio Zappalà</p>
<p>Dettaglio delle attività svolte:</p> <p>Si occupa della sintesi e della sperimentazione preliminare dell'utilizzo di alcuni composti per migliorare la conservazione di documenti cartacei. Il lavoro è svolto in collaborazione con il Dipartimento di scienze e tecnologie chimiche dell'Università di Udine, prof. A.G. Giumanini.</p>
<p>Contratto: frequentazione a titolo gratuito</p> <p>Durata: 01.06.1997 - 30.08.1997</p> <p>Ente: Laboratorio di Biologia Marina di Trieste.</p> <p>Qualifica: stagista</p> <p>Mansioni: analisi chimiche in matrici ambientali</p> <p>Responsabile: dott. Sergio Predonzani</p>
<p>Dettaglio delle attività svolte:</p> <p>Analisi chimiche in acque marine (nutrienti, tensioattivi, ossigeno disciolto)</p>

INCARICHI DI DOCENZA, ALTA FORMAZIONE, TUTORAGGIO.

G. Calesso, tesi di laurea magistrale, relatore Prof. P. Barbieri, correlatore dott.ssa C. Cantoni, AA 2015-2016 "Interazioni aria-mare e dinamiche del sistema carbonatico nel Mediterraneo Occidentale, corso di Laurea magistrale in Chimica, Università degli studi di Trieste.

A. Poiana, tesi di laurea magistrale, relatore Prof. P. Barbieri, correlatore dott.ssa C. Cantoni, AA 2015-2016 "Il sistema carbonatico e la circolazione del Mediterraneo Nord Occidentale. Caratterizzazione del mare delle Baleari e del bacino Ligure-Provenzale", Corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, Università degli studi di Udine, Università degli studi di Trieste.

A. Cipolla, tesi di laurea magistrale, relatore Prof. P. Barbieri, correlatore dott.ssa C. Cantoni; AA 2014-2015 "Dinamiche del sistema carbonatico nel Mediterraneo Occidentale. Caratterizzazione dei canali di Sicilia e di Sardegna", Corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio, Università degli studi di Udine, Università degli studi di Trieste.

4 – 9.7.2014 Collabora all'organizzazione e partecipa come docente di oceanografia chimica al "practical training course on board R/V Urania", Messina, 4-9 luglio 2014 <http://www.eurofleets.eu/np4/423.html>. Progetto EUFLEETS2 "New operational steps towards an alliance of European research fleets" FP7 2013 – 2017, WP7- Networking activity NA6: Training through Marine Research and floating universities (ordine di servizio prot. ISMAR_CNR n.0003750 del 28.03.2014).

26-28.06.2014 Incarico di docenza: corso B5 "Sensori Ambientali" svolto nell'ambito del Progetto di Formazione Specialistica "Una nuova frontiera per la ricerca: Gli osservatori sottomarini". Progetto KM3Net-Italia PONA3_00038/F1- Ricerca e competitività 2007-2013. Lettera d'incarico prot.n. 1234 del 06/06/2014 CPU I61D11000160007. Insegnamento: Mare che cambia: breve introduzione alle più attuali modificazioni delle proprietà chimiche marine in atto (2 h). Misura di proprietà chimiche dell'acqua (ossigeno, pH, CO₂). Strumenti automatici e validazione verso analisi manuali (4 h).

LAVORO SUL CAMPO E PARTECIPAZIONE A CAMPAGNE OCEANOGRAFICHE

Sono evidenziate le campagne internazionali ed i periodi di lavoro all'estero

- **"GLICE" (R/V Sanna), Illulissat 10 – 28 /08/2022, baia di Disko, Groenlandia**
- **"Transfer Falkor" (R/V Falkor) 2022 Vigo (ES) – Napoli 3/3 – 10/3/2022.**
- **Esperimento di mesocosmo "Marine plankton community responses to terrestrial dissolved organic matter input and water temperature increase -Marine RESTORE" 22/04 - 25/5/2021, CNRS-MARBEC – MEDIMEER, Sète (Montpellier, FR).**
- **MEDA PALOMA, mezzi vari, Golfo di Trieste, gennaio 2008 – maggio 2017, 80 campagne giornaliere a cadenza mensile per campionamenti chimici e manutenzione strumentale.**
- **INTERCARBO "Intercomparison of instruments for carbonate system measurements Esperimento di intercomparison" 22/10/2018 – 2/11/2018 esperimento in mesocosmi indoor, NRS, NIVA Research station, Oslo, Norway.**
- **pHinS fieldwork 2016. Campagna di misura su acque marine e terrestri, Kongsfjorden, isole Svalbard, Norvegia. 21.07.2016 – 18.08.2016.** <http://researchinsvalbard.no/project/8119>
- **VENUS 3 – OCEAN CERTAIN 2015 campagna internazionale (R/V Minerva Uno, Mediterraneo Occidentale, Tirreno, Mal Ligure, 04.08.2015 – 31.08.2015, dichiarazione di imbarco del comandante P. Guida), (resp. UO)**
- **EMSO_MEDIT 03 (R/V Minerva Uno, Ionio – Tirreno, 18.03.2015 – 24.03.2015, dichiarazione d'imbarco del comandante V. Lubrano.**
- **EL2014-2, (R/V Dallaporta), Adriatico Settentrionale, 21.09.2014 – 30.09.2014, (resp.U.O.), dichiarazione d'imbarco del comandante P. Luciani.**
- **EUROFLEETS 2 campagna internazionale (R/V Urania), Tirreno Meridionale, 04.07.2014 – 08.07.2014, (resp.U.O.), attestato di imbarco del 08.07.2014, comandante V. Lubrano.**
- **ENV-ADRI-LTER-7 (R/V Urania), Adriatico Settentrionale 21.02.2014 – 03.03.2014 (resp.U.O), attestato di imbarco del 03.03.2014, comandante E. Gentile.**
- **ADREX – 2014 (R/V Explora), Mari Adriatico e Ionio 4.02.2014 – 15.02.2014, attestato di imbarco del 21.02.2014, comandante F. Sedmak.**
- **ENV-ADRI-LTER-6, (R/V Dallaporta), Adriatico Settentrionale 11.10.2013 – 19.10.2013 (resp. U.O.), dichiarazione d'imbarco del comandante P. Luciani.**
- **ELC 2013, (R/V Urania), Adriatico Settentrionale 23.04.2013–30.04.2013 (resp. UO) dichiarazione d'imbarco del 30.04.2013, comandante V. Lubrano.**
- **Esperimento di mesocosmo "WARMACIDWEB-CO₂", 30.05–11.06 2012, MEDIMEER-Sète (Montpellier, FR).**
- **ODW 2012 (R/V Minerva 2), Adriatico Meridionale, Bari 23.03 2012– Bari 02.04.2012 (resp. UO), dichiarazione d'imbarco del 02.04.2012, comandante P. Guida.**

- EA2-2011 (R/V Dallaporta), Adriatico Settentrionale, 22.10.2011 – 25.10.2011 (resp. UO), dichiarazione d'imbarco del comandante M. Montanari.
- EPOCA 2011 (R/V Dallaporta), Golfo di Trieste, 29.08.2011 – 03.09.2011, dichiarazione d'imbarco del comandante M. Fascelli.
- Eurofleet 2011 (R/V Urania), Tirreno-Ionio, Bari 21.04 2011 – La Spezia 07.05.2011 (resp. UO), dichiarazione d'imbarco del 07.05.2011 comandante V. Lubrano.
- SESAME-IT7 (R/V Urania), Adriatico, Bari 07.10.2008 – Bari 16.10.2008, dichiarazione d'imbarco del comandante E. Gentile.
- VECSES (R/V Urania) Adriatico Settentrionale, Trieste 14.02.2008 – Fano 21.02.2008, dichiarazione d'imbarco del comandante E. Gentile.
- **ADIOS-W3, campagna internazionale**, (R/V Urania) Mediterraneo Occidentale, Cagliari 24.05.2002 – Milazzo 03.06.2002, dichiarazione d'imbarco del 03.06.2002 del comandante V. Lubrano.
- **FAST RESPONSE EXPERIMENT (R/V Philia) 08.04.2002-02.05.2002, 9 campagne giornaliere, Heraklion (Creta, GR).**
- INTERREG II, "Progetto di Monitoraggio dell'Alto Adriatico" (M/N EffeVuGi), Golfo di Trieste ottobre 1998 – agosto 2001, 35 campagne giornaliere a cadenza mensile.

Pubblicazioni selezionate

1. Hopwood, M. J., Carroll, D., Gu, Y., Huang, X., Krause, J., Cozzi, S., Cantoni C. **Gastelu Barcena** M. F., Carrol S., Körtzinger A., 2025. A close look at dissolved silica dynamics in Disko Bay, west Greenland. *Global Biogeochemical Cycles*, 39, e2023GB008080. <https://doi.org/10.1029/2023GB008080>
2. Martellucci, R., Giani, M., Mauri, E., Coppola, L., Paulsen, M., Fourrier, M., Pensieri, S., Cardin, V., Dentico, C., Bozzano, R., Cantoni, C., Lucchetta, A., Izquierdo, A., Bruno, M., and Skjelvan, I.: CO₂ and hydrography acquired by autonomous surface vehicles from the Atlantic Ocean to the Mediterranean Sea: data correction and validation, *Earth Syst. Sci. Data*, 16, 5333–5356, <https://doi.org/10.5194/essd-16-5333-2024>, 2024.
3. Cantoni C., De Vittor C., Faganeli J., Giani M., Kovač N., Malej A., Ogrinc N., Tamše S., Turk V., 2024. Carbonate system and acidification of the Adriatic Sea. *Marine Chemistry*, <https://doi.org/10.1016/j.marchem.2024.104462>.
4. Soulié, T., Vidussi, F., Courboulès, J., Heydon, M., Mas, S., Voron, F., Cantoni, C., Joux, F., and Mostajir, B.: Simulated terrestrial runoff shifts the metabolic balance of a coastal Mediterranean plankton community towards heterotrophy, *Biogeosciences*, 21, 1887–1902, <https://doi.org/10.5194/bg-21-1887-2024>, 2024.
5. Martellucci, R., Giani, M., Mauri, E., Coppola, L., Poulsen, M., Fourrier, M., Pensieri, S., Cardin, V., Dentico, C., Bozzano, R., Cantoni, C., Lucchetta, A., and Skjelvan, I.: CO₂ and hydrography acquired by Autonomous Surface Vehicles from the Atlantic Ocean to the Mediterranean Sea: data correction and validation, *Earth Syst. Sci. Data Discuss.* [preprint], <https://doi.org/10.5194/essd-2023-457>, in review, 2023
6. Federica Ragazzola, Regina Kolzenburg, Mario Adani, Andrea Bordone, **Carolina Cantoni**, Gabriella Cerrati, Tiziana Ciuffardi, Silvia Cocito, Anna Luchetta, Paolo Montagna, Matteo Nannini, Daniel C. Page, Andrea Peirano, Giancarlo Raiteri, Chiara Lombardi, 2021. Carbonate chemistry and temperature dynamics in an alga dominated habitat. *Regional Studies in Marine Science*. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2021.101770>.
7. **Cantoni C.**, Hopwood M. J., Clarke J. S., Chiggiato J., Achterberg E. P., Cozzi S., 2020. Glacial drivers of marine biogeochemistry indicate a future shift to more corrosive conditions in an Arctic fjord. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, Vol. 125, n. 11. <https://doi.org/10.1029/2020JG005633>.

8. Schroeder K., Cozzi S., Belgacem M., Borghini M., **Cantoni C.**, Durante S., Petrizzo A., Poiana A., Chiggiato J., 2020. Along-Path Evolution of Biogeochemical and Carbonate System Properties in the Intermediate Water of the Western Mediterranean Front. *Mar. Sci.* 7:375. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00375>.
9. Hopwood, M. J., Carroll, D., Dunse, T., Hodson, A., Holding, J. M., Iriarte, J. L., Ribeiro, S., Achterberg, E. P., **Cantoni, C.**, Carlson, D. F., Chierici, M., Clarke, J. S., Cozzi, S., Fransson, A., Juul-Pedersen, T., Winding, M. S., and Meire, L.: Review Article: How does glacier discharge affect marine biogeochemistry and primary production in the Arctic?, 2020 **The Cryosphere**, 14, 1347–1383. <https://doi.org/10.5194/tc-14-1347-2020>
10. Hopwood, M. J., Carroll, D., Dunse, T., Hodson, A., Holding, J. M., Iriarte, J. L., Ribeiro, S., Achterberg, E. P., **Cantoni, C.**, Carlson, D. F., Chierici, M., Clarke, J. S., Cozzi, S., Fransson, A., Juul-Pedersen, T., Winding, M. S., and Meire, L.: Review Article: How does glacier discharge affect marine biogeochemistry and primary production in the Arctic?, **The Cryosphere Discuss.**, <https://doi.org/10.5194/tc-2019-136>, 2019, accepted.
11. Hopwood M. J., Cantoni C., Clarke J.S., Cozzi S., Achterberg E. P., 2017. The heterogeneous nature of Fe delivery from melting icebergs. *Geochemical perspectives Letters*. 3, pp. 200-209. DOI [10.7185/geochemlet.1723](https://doi.org/10.7185/geochemlet.1723).
12. Steinhoff T, Gkritzalis T, Lauvset SK, Jones S, Schuster U, Olsen A, Becker M, Bozzano R, Brunetti F, **Cantoni C.**, Cardin V, Diverrès D, Fiedler B, Fransson A, Giani M, Hartman S, Hoppema M, Jeansson E, Johannessen T, Kitidis V, Körtzinger A, Landa C, Lefèvre N, Luchetta A, Naudts L, Nightingale PD, Omar AM, Pensieri S, Pfeil B, Castaño-Primo R, Rehder G, Rutgersson A, Sanders R, Schewe I, Siena G, Skjelvan I, Soltwedel T, van Heuven S and Watson A, 2019. Constraining the Oceanic Uptake and Fluxes of Greenhouse Gases by Building an Ocean Network of Certified Stations: The Ocean Component of the Integrated Carbon Observation System, ICOS-Oceans. *Front. Mar. Sci.* 6:544. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00544>.
13. Paolo Fattorini, Giorgio Marrubini, Serena Bonin, Barbara Bertoglio, Pierangela Grignani, Elisa Recchia, Paola Pitacco, Francesca Procopio, **Carolina Cantoni**, Irena Zupanič Pajnič, Solange Sorçaburu-Cigliero, Carlo Previdere, 2018. Prolonged DNA hydrolysis in water: a study on DNA stability. *Data in Brief*, 20, 1237-1243. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.08.120>
14. Paolo Fattorini, Giorgio Marrubini, Serena Bonin, Barbara Bertoglio, Pierangela Grignani, Elisa Recchia, Paola Pitacco, Francesca Procopio, **Carolina Cantoni**, Irena Zupanič Pajnič, Solange Sorçaburu-Cigliero, Carlo Previdere. Producing standard damaged DNA samples by heating: pitfalls and suggestions 2018. *Analytical Biochemistry* Vol. 549, 15 May 2018, Pages 107-112, <https://doi.org/10.1016/j.ab.2018.03.011>
15. M. Ravaioli, C. Bergami, F. Riminucci, L. Langone, V. Cardin, A. Di Sarra, S. Aracri, M. Bastianini, M. Bensi, A. Bergamasco, C. Bommarito, M. Borghini, G. Bortoluzzi, R. Bozzano, **C. Cantoni**, J. Chiggiato, E. Crisafi, R. D'Adamo, S. Durante, C. Fanara, F. Grilli, M. Lipizer, M. Marini, S. Miserocchi, E. Paschini, P. Penna, S. Pensieri, A. Pugnetti, F. Raicich, K. Schroeder, G. Siena, A. Specchiulli, G. Stanghellini, A. Vetrano, A. Crise. The RITMARE Italian Fixed-point Observatory Network (IFON) for marine environmental monitoring: a case study. 2016 *Journal of Operational Oceanography*, Vol. 9, Iss. sup1. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, revisione del testo.* <https://doi.org/10.1080/1755876X.2015.1114806>
16. **Cantoni C.**, Luchetta A., Chiggiato J., Cozzi S., Schroeder K., Langone L. Dense water flow and carbonate system in the South Adriatic: a focus on the 2012 event. 2016. *Marine Geology*, V 375 pp 15-27, 2016. *Idea e impostazione del lavoro, scrittura del testo, elaborazione e discussione dati, attività sperimentale* <https://doi.org/10.1016/j.margeo.2015.08.013>

17. G. Catalano, M. Azzaro, M. Bastianini, L.G. Bellucci, F. Bernardi Aubry, F. Bianchi, M. Burca, C. Cantoni, G. Caruso, R. Casotti, S. Cozzi, P. Del Negro, S. Fonda Umani, M. Giani, S. Giuliani, V. Kovacevic, R. La Ferla, L. Langone, A. Luchetta, L.S. Monticelli, S. Piacentino. A. Pugnetti, M. Ravaioli, G. Socal, F. Spagnoli, L. Ursella, 2014. The Carbon budget in the northern Adriatic Sea, a winter case study. *Journal of Geophysical Research. Biogeoscience*, 119, doi: doi:10.1002/2013JG002559. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati.*
18. Álvarez M., Sanleón-Bartolomé H., Tanhua T., Mintrop L., Luchetta A., **Cantoni C.**, Schroeder K., and Civitarese G., 2014. The CO₂ system in the Mediterranean Sea: a basin wide perspective. *Ocean Science*, 10, 69–92. doi:10.5194/os-10-69-2014. (cit. <http://www.ocean-sci.net/10/issue1.html>). *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, revisione del testo.*
19. Raicich F., Malačič V., Celio M., Giajotti D., Cantoni C., Colucci R.R., Čermelj B., and Pucillo A. 2013. Extreme Air-Sea Interactions in the Gulf of Trieste (North Adriatic) during the strong Bora event in winter 2012. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 118, 5238 – 5250, doi:10.1002/jgrc.20398, 2013. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, revisione del testo.*
20. Cantoni C., Luchetta A., Celio M., Cozzi S., Raicich F., Catalano G., 2012. Carbonate system variability in the gulf of Trieste (north Adriatic sea). *Estuarine , Coastal and Shelf Science*, 115, 51-62. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2012.07.006>
21. Cozzi S., Cantoni C., 2011. Stable isotope ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$) composition of particulate organic matter, nutrients and dissolved organic matter during spring ice retreat at Terra Nova Bay. *Antarctic Science*, Vol 23,1 pp 43-56, doi: 10.1017/S0954102010000611. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, revisione del testo.*
22. Luchetta A., Cantoni C., Catalano G., 2010. New observations of CO₂ induced acidification in the Northern Adriatic Sea, over the last quarter century. *Chemistry and Ecology*, Vol. 26, No. S1, pag. 1-17, 2010. DOI: 10.1080/02757541003627688. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, scrittura del testo.*
23. Ibello, V., C. Cantoni, S. Cozzi, and G. Civitarese (2010), First basin-wide experimental results on N₂ fixation in the open Mediterranean Sea. *Geophys.Res. Lett.*, 37, L03608, doi:10.1029/2009GL041635. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, scrittura del testo.* IF 4,212, IF5 4,52, Q1; Citazioni GS 39, WS 24, Sc 31.
24. Cozzi S., Reisenhofer E., Di Monte L., Cantoni C., Adami G. 2008. Effect of environmental forcing on the fate of nutrients, dissolved organic matter and heavy metals released by a coastal wastewater pipeline. *Chemistry and Ecology*, 24:2, 87-107.(DOI: 10.1080/02757540801919354). *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, revisione del testo.*
25. Rachev N., Catalano G., Crisciani F., **Cantoni C.**, Purini R., 2006. On the dynamical conditions concomitant with the bottom anoxia in the Northern Adriatic Sea: A numerical case study for the 1977 event. *Il Nuovo Cimento*, 29C,6 (DOI 10.1393/ncc/i2006-10026-x). *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati.* IF₂₀₀₈ 0,277, IF₅ 0,316, Q3; Citazioni GS 4, WS 4, Sc 4.
26. Cozzi S., **Cantoni C.** 2006. Partition nitrogen uptake in phytoplankton and bacteria using bactericidal agents and light-dependent incubations. *Periodicum Biologorum* 108(2):145-150. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati, scrittura del testo.*
27. Cozzi S., Adami G., Barbieri P., **Cantoni C.**, Catalano G., Crisciani F., Fiorotto V., Olivo P., Purini R., Raicich F. and Reisenhofer E. 2004. Matching monitoring and modelling in the Gulf of Trieste. *Marine Pollution Bulletin* 48, 587-603. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati.*

28. Cantoni C., Cozzi S., Pecchiar I., Cabrini M., Mozetič P., Catalano G., Fonda Umani S. 2003. Short-term variability of primary production and inorganic nitrogen uptake related to the environmental conditions in a shallow costal area (Gulf of Trieste, northern Adriatic Sea). *Oceanologica Acta* 26:565-575. *Impostazione del lavoro, scrittura del testo, elaborazione e discussione dati, attività sperimentale.*
29. Budillon G., Pacciaroni M., Cozzi S., Rivaro P. Catalano G., Ianni C., Cantoni C. 2003. An optimum multiparameter mixing analysis of the shelf waters in the Ross Sea. *Antarctic Science* 15(1):105-118. *Ha collaborato: attività sperimentale, elaborazione e discussione dati.*
30. Cozzi S, Lipizer M., Cantoni C., Catalano G. 2002. Nutrient balance in the ecosystem of the North Western Adriatic Sea. *Chemistry and Ecology* 18:1-12.
31. Zappalà A., Cantoni C., Palazzi D., Vitrano E., Cordone. 2001. L. Effect of Trehalose Treatment on Paper Stability. Preliminary Experiments. *Restaurator* 22:41-50. ISSN (Print) 0034-5806, DOI: 10.1515/REST.2001.41.
32. **Cantoni C.**, Zennaro F., Bertocchi C., Mariotti P., Rizzo R. 1998. C6-Oxidized Cellulose: ion interactions with mono and divalent cations. *Biopolymers* 45:157-163. *Impostazione del lavoro, scrittura del testo, elaborazione e discussione dati, attività sperimentale.*

In fede

Trieste, 31/03/2025

Carolina Cantoni

