



Leslie Aveytua Alcázar

Nazionalità: Messicana | **Sesso:** Femminile | **Indirizzo:** Italia (Abitazione)

PRESENTAZIONE

Profilo: Assegnista di Ricerca, Presso: Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS
01/01/2008 – 31/08/2022

La mia ricerca si è concentrata sui processi biogeochimici negli ecosistemi costieri (ad es. lagune ed estuari) da una prospettiva multidisciplinare. Ho posto particolare interesse ai nutrienti ed al carbonio organico disciolto, inclusa l'applicazione di modelli tipo box per la stima dei budget dei nutrienti e del metabolismo netto dell'ecosistema ed anche l'applicazione dei modelli accoppiati fisici-biogeochimici in 2D e 3D per spiegare i processi fisici-biogeochimici che riguardano la fertilizzazione delle aree costiere dalla risalita (upwelling) di acqua dall'oceano, che ha particolare influenza nella produttività primaria dell'ecosistema.

Ho inoltre, implementato e adattato due modelli matematici, per *Ulva* spp e per *Zostera* marina, nel modello ERSEM (European Regional Seas Ecosystem Model) ed in SHYFEM (Shallow Water Hydrodynamic Finite Element Model) solo per *Ulva* spp.

L'analisi in laboratorio e l'acquisizione diretta del dato sono state due attività fondamentali della mia ricerca nello studio sulla degradazione degli acidi grassi nei sedimenti del Golfo di California, nell'analisi della concentrazione del carbonio organico disciolto e nell'analisi delle concentrazioni dei nutrienti in acqua e sedimenti marini di una laguna costiera messicana.

Ho lavorato nello studio della modellistica bentonica applicata al Golfo Di Trieste, usando un modello ad hoc per spiegare la diagenesi dei nutrienti nel sedimento.

Inoltre ho partecipato ad un progetto internazionale di grande rilevanza, tra Italia e il Messico, con l'implementazione di un modello accoppiato fisico-biogeochimico in 2D per spiegare il ciclo dell'azoto in una laguna costiera, compresi i diversi compartimenti che intervengono nel ciclo, come l'acquacoltura delle ostriche, attività economica presente nella laguna stessa.

Attualmente sono coinvolta in un progetto multidisciplinare sulla Laguna di Venezia che sta ampliando il mio raggio d'azione in termini di modellazione in altri ambienti costieri, ed applicando e adattando un modello accoppiato fisico-biogeochimico in 3D come strumento per l'analisi dei processi biogeochimici. La mia attività di ricerca prevede l'elaborazione di strumenti di analisi numerica per processare i dati ottenuti dalle simulazione.

Durante questo progetto ho partecipato alla creazione di un database relazionale, come strumento per la conservazione e l'elaborazione delle osservazioni della Laguna di Venezia. Il mio recente interesse riguarda l'analisi delle previsioni fisiche e biogeochimiche legate ai cambiamenti climatici, e gli effetti delle varie attività antropiche sugli ecosistemi costieri, considerati attualmente tra i più minacciati sul pianeta dall'attività antropica.

L'attività di ricerca è descritta (alla data del 10/07/2023) in 4 pubblicazioni internazionali dotate di impact factor e di 3 rapporti tecnici.

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/09/2016 – 31/08/2022 Trieste, Italia

POST DOTTORATO DI RICERCA ISTITUTO NAZIONALE DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA
SPERIMENTALE - OGS

Ho lavorato nel programma di "Modellazione idrodinamica e biogeochimica di ambienti Lagunari e Marino Costieri" con diversi assegni di ricerca dal 2016-2017, 2018-2019, 2020-2022. Ho collaborato in due progetti:

1) "Modellazione fisico biogeochimica di una laguna costiera" del bando per la raccolta di progetti congiunti di ricerca scientifica e tecnologica di alta rilevanza nell'ambito del programma di collaborazione scientifica e tecnologica tra Italia e Stati Uniti del Messico, finanziato dal MIUR e

2) Venezia2021, programma di ricerca per una Laguna "regolata" linea 3.1 (Valutazione integrata del sistema); finanziato dal Provveditorato alle OO. PP. del Triveneto attraverso il Consorzio Venezia Nuova.

Durante questi anni le attività di ricerca hanno portato alla scrittura di due pubblicazioni che riguardano la modellistica biogeochimica di Bahia San Quintin (BSQ), Messico.

Nel programma Venezia2021 l'attività di ricerca è stata ed è tuttora la caratterizzazione dello stato attuale e futuro della Laguna di Venezia, usando il modello accoppiato in 3D SHYFEM-BFM. In questo ambito si sono sviluppate le seguenti attività:

1. l'implementazione di una nuova griglia di calcolo che comprende anche una parte dello Shelf Adriatico,
2. raccolta ed integrazione di dati per diversi scenari di modellazione relativi agli anni 2005, 2008, 2019 ed scenari futuri,
3. definizione delle condizioni al contorno marine, fluviali e meteo per le variabili fisiche e biogeochimiche,
4. calibrazione e validazione del modello per la generazione di diversi scenari presenti e futuri (e.g. scenario RCP 8.5 e scenario RCP4.5)
5. preparazione delle analisi statistiche per la definizione delle condizioni forzanti meteo e delle condizioni chimico-fisiche e biogeochimiche al contorno ed per l'analisi delle simulazioni.

Inoltre sono state realizzate delle simulazioni di scenario biogeochimico RCP 8.5 e RCP4.5, con MOSE operativo e SENZA MOSE operativo, 'mid-future', 2049-50, e 'far-future' 2090 e 2099. In più sono state sviluppate nuove routine per il post-processing degli scenari di simulazione.

Per questi scopi è stata creata una base di dati relazionale come strumento per la conservazione e l'elaborazione delle osservazioni ed altre applicazioni. In particolare il DBMS (Data Base Management System) è stato utilizzato per:

- il calcolo delle medie e deviazione standard su base temporale ed spaziale
- il calcolo del indice trofico (TRIX)
- per la creazione di mappe GIS per la comparazione di dati *insitu* e dati delle simulazioni.

È stato poi implementato su base sperimentale un sistema di BI (Business Intelligence) per l'esplorazione e la visualizzazione dei dati contenuti.

Ho partecipato ad diversi incontri con i rappresentanti delle linee di ricerca del progetto VENEZIA2021 (collaborazione tra linea 1.3, linea 2.2, linea 4.1, linea 2.1, 3.3 e linea 5.1) ed alla realizzazioni di diversi deliverable del progetto.

01/04/2013 – 31/08/2016 Trieste, Italia

POST DOTTORATO DI RICERCA ISTITUTO NAZIONALE DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA
SPERIMENTALE - OGS, ICTP

Partecipazione nel programma TRIL (Training and Research in Italian Laboratories) con una borsa di studio conferita dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) e dall'Institute for Theoretical Physics (ICTP), nel settore della modellazione fisico biogeochimica di una Laguna Costiera, nel bando per la raccolta di progetti congiunti di ricerca scientifica e tecnologica di alta rilevanza nell'ambito del programma di collaborazione scientifica e tecnologica tra Italia e Stati Uniti del Messico, finanziato dal MIUR.

La principale attività è stata l'implementazione di un modello accoppiato (SHYFEM-WASP) per spiegare il ciclo dell'azoto in una laguna costiera. In questo ambito si sono svolte le seguenti attività:

1. elaborazione dei dati per la preparazione, calibrazione e validazione del modello,
2. contribuito allo sviluppo di SHYFEM, in particolare con la creazione di un modulo per la dinamica del carbonio di Ulva spp., aggiunto al codice del modello,
3. partecipazione a congressi e workshop e collaborazione con altri componenti del progetto in Italia ed in Messico.

Inoltre ho partecipato nel progetto RITMARE SolVe (Modello integrato SHYFEM-BFM per la Laguna di Venezia), realizzando la raccolta, selezione e organizzazione dei dati per la creazione di un setup per la Laguna di Venezia e le prime simulazioni delle variabili biogeochimiche con il modello SHYFEM-BFM.

01/10/2012 – 31/03/2013 Trieste, Italia

POST-DOTTORATO DI RICERCA ISTITUTO NAZIONALE DI OCEANOGRAFIA E DI GEOFISICA
SPERIMENTALE - OGS, ICTP

Realizzazione di un data base biogeochimico per il Mar Mediterraneo, orientato specificamente per l'attività di calibrazione e validazione del modello numerico fisico biogeochimico OPTAM-BFM, nell'ambito del programma TRIL (Training and Research in Italian Laboratories).

Ho effettuato la raccolta dei dati (harvesting), la loro armonizzazione e standardizzazione, ed ho seguito il processo per il loro inserimento nella base dati dell'NODC.

Collaborazione con altri componenti del progetto e colleghi dell'OGS.

01/01/2009 – 31/12/2010 Trieste, Italia

POST DOTTORATO DI RICERCA THE ABDUS SALAM FOR THEORETICAL PHYSICS - OGS

Partecipazione nel programma TRIL (Training and Research in Italian Laboratories) con una borsa di studio conferita dall'Institute for Theoretical Physics (ICTP) e sviluppata nell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di

Geofisica Sperimentale (OGS), con il progetto dal titolo: "Modellazione biogeochimica bentonica in una laguna costiera".

Sono state condotte diverse attività di ricerca:

1. applicazione d'un modello diagenetico al Golfo di Trieste,
2. analisi dell'impatto delle condizioni dell'acqua di mare in situ sulla dinamica dell'ecosistema bentonico,
3. riproduzione delle distribuzioni biogeochimiche nei sedimenti
4. calcolo di un bilancio dell'azoto per l'area di studio.
5. Inoltre ho partecipato ad un congresso internazionale e collaborazione con colleghi dell'OGS e del Messico.

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/02/2003 – 01/08/2008 Ensenada, Baja California, Messico

DOTTORE IN SCIENZE IN OCEANOGRAFIA COSTIERA Universidad Autonoma de Baja California - UABC, Facultad de Ciencias Marinas

Il titolo di studio è stato ottenuto il 26/08/2008, No. 147, libro I, folio 37 del Instituto de Investigaciones Oceanologicas. Commissione: Dr. Victor Camacho Ibar, Dr. Eugenio Carpizo Ituarte, Dr. Stephen Smith, Dr. Adan Mejia Trejo e Dr. Reginaldo Durazo.

Corsi di studio: meccanica di fluidi, oceanografia dinamica e idraulica degli estuari.

Competenze acquisite ed attività:

1. pianificazione delle campagne di campionamento
2. campionamento e analisi in laboratorio di campioni (sedimento-acqua),
3. creazione di una base dati per l'applicazione del modello GOTM-ERSEM
4. adattamento del modello 1D GOTM-ERSEM per spiegare la dinamica biogeochimica dei nutrienti nella Laguna di Bahia San Quintin
5. sviluppo di un modulo di Ulva spp e Zostera Marina aggiunti al modello ERSEM,
6. partecipazione a diversi congressi.

I principali risultati ottenuti durante il Dottorato sono state la scrittura di un progetto di Ricerca, la tesi ed una pubblicazione. Questa ricerca è stata molto importante, perché rappresento uno dei primi progetti di ricerca nel campo della modellazione biogeochimica in Messico.

Indirizzo Carretera Transpeninsular Ensenada-Tijuana No 3917, Colonia Playitas, 22860, Ensenada, Baja California, Messico

Sito Internet <https://www.uabc.mx/> | **Campo di studio** Oceanografia | **Voto finale** 91,86/100 |

Tesi Modellazione della dinamica Biogeochimica di una Laguna Costiera

Link <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/handle/20.500.12930/8768>

01/08/1999 – 04/09/2002 Ensenada, Baja California, Messico

MASTER IN SCIENZE IN OCEANOGRAFIA COSTIERA Universidad Autonoma de Baja California - UABC, Facultad de Ciencias Marinas - FCM

Il titolo di studio è stato ottenuto il 13/09/2002, No. 410, Libro I, Folio 103. Commissione: Dr. Victor F. Camacho Ibar, Dr. Jose D. Carriquity Beltran e Dr. Ramon Cajal Medrano.

Corsi seguiti: oceanografia costiera in biologia, oceanografia costiera fisica, statistica multivariata, processi diagenetici, oceanografia costiera geologica, oceanografia costiera chimica, processi microeterotrofici.

Competenze acquisite ed attività svolte:

1. campionamento ed analisi in laboratorio dei campioni acquisiti nella Laguna di Bahia San Quintin, Messico,
2. uso di strumentazione analitica per l'analisi del carbonio organico disciolto,
3. partecipazione a diversi congressi.
4. scrittura della tesi

Indirizzo Carretera Transpeninsular Ensenada-Tijuana No 3917, Colonia Playitas, 22860, Ensenada, Baja California, Messico

Sito Internet <https://www.uabc.mx/> | **Campo di studio** Oceanografia | **Voto finale** 95,08/100 |

Tesi Carbonio organico disciolto in Bahia San Quintin Baja California

Il titolo di studio è stato ottenuto il 12/06/1998, No. 30375, Libro XX, Folio 298. Commissione: Dr. Victor F. Camacho Ibar, M.C. Irma Esthela Soria, e M.C. Graciela Guerra Rivas.

Alcuni corsi: Termodinamica, Statistica Avanzata, Introduzione alla Meteorologia, Oceanografia Geologica, Oceanografia Chimica, Oceanografia Fisica, Oceanografia Biologica, Microbiologia Marina, Ecologia Costiera, Contaminazione Marina.

Le principali attività svolte durante il corso di laurea sono state:

1. campionamento ed analisi in laboratorio dei campioni presi nel sedimento della Cuenca Delfin, nord del Golfo della California;
2. apprendimento dell'uso della strumentazione di laboratorio;
3. partecipazione ad una crociera di ricerca;
4. scrittura di una pubblicazione.

Indirizzo Carretera Transpeninsular Ensenada-Tijuana No 3917, Colonia Playitas, 22860, Ensenada, Baja California, Messico

Sito Internet <https://www.uabc.mx/> | **Campo di studio** Oceanografia | **Voto finale** 9,31/10 |

Tesi Acidi grassi come indicatori dell'origine e degradazione della materia organica in sedimenti della Cuenca Delfin, Norte del Golfo di California

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **SPAGNOLO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
ITALIANO	C2	C2	C1	C1	B2
INGLESE	C1	C1	C1	C1	B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● **COMPETENZE DIGITALI**

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Ottima Padronanza Matlab | Ottima padronanza GIMP (editing grafico) | Conoscenza del linguaggio Fortran | Buona conoscenza Qgis | sistemi operativi noti: Windows, linux e MacOS. | Conoscenza di base SQL

● **ULTERIORI INFORMAZIONI**

PUBBLICAZIONI

[Changes in upwelling regimes in a Mediterranean-type lagoon: A model application](#) – 2020

L. Aveytua-Alcázar, D. Melaku Canu, V.F. Camacho-Ibar, C.Solidoro

[Hydrodynamics properties of San Quintin Bay, Baja California: Merging models and observations](#) – 2016

Donata Melaku-Canu, Leslie Aveytua-Alcázar, Victor, F. Camacho-Ibar, Stefano Querin, Cosimo Solidor

[Modelling Zostera marina and Ulva spp. in a coastal lagoon](#) – 2008

Aveytua-Alcázar, L., Camacho-Ibar, V.F., Souza, J.A., Allen, J.I.

[Fatty acids in sediment cores from the northern Gulf of California](#) – 2003

Camacho-Ibar, V.F., Aveytua-Alcázar, L., and Carriquiry, J.D.

CONFERENZE E SEMINARI

23/04/2023 – 28/04/2023 – Vienna, Austria

EGU: General Assembly 2023 Presentazione Orale: Evaluation of lagoon eutrophication potential under climate change conditions: A novel water quality machine learning and biogeochemical-based framework. Federica Zennaro; Elisa Furlan; Donata Melaku Canu; **Leslie Aveytua Alcazar**; Ginevra Rosati; Sinem Aslan; Cosimo Solidoro; and Andrea Critto.

05/07/2021 – 06/07/2021 – Venezia, Italia

Venezia2021, Programma di Ricerca Scientifica per una Laguna "regolata" Scenari di Cambiamento climatico della Laguna di Venezia. Melaku Canu Donata, Laurent Cèlia, Aveytua Leslie, Solidoro Cosimo

Link http://venezia2021.corila.it/wp-content/uploads/2021/07/L5.2_Canu-et-al_TempRCP85.jpg

20/01/2020 – 24/01/2020 – Venezia, Italia

EUROLAG9. Future vision and Knowledge needs for coastal transitional environments. Presentazione Orale: Developing a biogeochemical model for scenario analysis in the Venice Lagoon. Melaku Canu D.*, Aveytua Alcazar L., Solidoro C.

Link <https://www.eurolag9.it/about-the-conference/programme/>

01/10/2019 – 05/10/2019 – Salzburg, Austria

The International Society for Ecological Modelling, Global Conference Changes in upwelling regimes in a mediterranean lagoon: A model application. Leslie Aveytua Alcazar, Donata Melaku Canu, Cosimo Solidoro

02/11/2015 – 07/11/2015 – Mexico

Reunion Anual 2015 (Union Geofisica Mexicana) Poster: "Simulacion numerica tridimensional de la distribucion de nitrato en Bahia San Quintin". Rebeca Zertuche, Xavier Flores-Vidal, Victor Camacho-Ibar, **Leslie Aveytua-Alcázar**, Jose Gomez-Valdes.

Link <https://www.ugm.org.mx/>

26/10/2015 – 30/10/2015 – Trieste, Italia

IV Workshop IMBER (Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research) IMBIZO Poster: "Modeling Ocean-Lagoon interactions in a sub-tropical coastal area affected by upwelling". **Aveytua-Alcázar, L.**, Melaku-Canu, D., Querin, S., Solidoro, C., Camacho-Ibar, V.F.

Link <https://imber.info/>

10/11/2014 – 14/11/2014 – Ensenada, Baja California

First Workshop on Climate Change, Variability and Modelling over Central America and Mexico International Centre for Theoretical Physics (ICTP) and Ensenada Centre for Scientific Research and Higher Education (CICESE).

Link <http://indico.ictp.it/event/a13256/>

30/05/2014 – 30/05/2014 – Trieste, Italia

Presentazione nell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS Titolo della Presentazione: Applied 2-D hydrodynamical model in a sub-tropical coastal lagoon". **Aveytua-Alcázar L.**

Link <https://www.inogs.it/en/content/may-30-leslie-aveytua-will-present-seminar-applied-2-d-hydrodynamical-model-sub-tropical>

27/10/2013 – 30/10/2013 – Marsiglia, Francia

40th CIESM conference (Marseille, France) Poster: "Are operational biogeochemical and ecological models reliable and will they be part of next generation marine services?". C. Solidoro, **L. Aveytua Alcázar**, G. Cossarini, A. Crise, P. Lazzari, S. Salon and A. Teruzzi.

Link <https://ciesm.org/marine/congresses/seances.html>

06/11/2011 – 10/11/2011 – Daytona Beach, Florida, USA

21st Biennial Conference of the Coastal and Estuarine Research Federation (CERF) Presentazione orale: "Tidal advection-difussion as a transport mechanism for biogeochemical processes in a semi-arid lagoon". Alejandro Souza, **Leslie Aveytua-Alcázar**, Victor Camacho-Ibar.

01/11/2009 – 05/11/2009 – Portland, Oregon, USA

20th Biennial Conference of the Coastal and Estuarine Research Federation (CERF) Presentazione Orale: In Synthesis of Estuarine Shallow Water Research, Modelling and Monitoring. "Implementation and calibration of a complex marine flux model in benthos of Gulf of Trieste". **Aveytua-Alcázar, L.**, Del negro, P., Solidoro, C.

04/05/2009 – 08/05/2009 – Liege, Germania

41st International Liege Colloquium on Ocean Dynamics Controls on nutrient, chlorophyll and temperature variability in a Mediterranean coastal lagoon". Souza A. J., **Aveytua-Alcázar, L.**, Camacho-Ibar, V. F.

04/03/2009 – 04/03/2009 – Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS

Modelling nutrient dynamics in a coastal lagoon through an ecosystem model Seminario della mia tesi di dottorato al OGS.

02/06/2008 – 06/06/2008 – Las Palmas, Gran Canaria, Spagna

Conference Eastern boundary and Upwelling Ecosystems Presentazione orale: "Upwelling control on nutrient dynamics in San Quintin Bay (Mexico), a hypersaline a coastal lagoon: from short term to interannual variations". V. Camacho-Ibar, R. Durazo-Arvizu, A. Souza, E. Santamaría-del-Angel, J.M. Hernández-Ayón, A. Mejía-Trejo, **L. Aveytua-Alcázar** and E. Ortiz-Campos.

Link <https://docecity.com/eastern-boundary-upwelling-ecosystems-docecitycom.html>

04/11/2007 – 08/11/2007 – Rhode Island, USA

19th Biennial Conference of the Estuarine Research Federation (ERF) Presentazione Orale: "Modeling of nutrient dynamics in a coastal lagoon through ecosystem model". **Aveytua-Alcázar, L.**, Camacho-Ibar, V. F., Souza, A. J., Allen, I. J.

Link https://cerf.memberclicks.net/assets/docs/2007_CERF_Program.pdf

04/11/2007 – 08/11/2007 – Providence, Rhode Islan, USA

19th Biennial Conference of the Estuarine Research Federation (ERF) Presentazione orale: "The importance of tidal pumping in a Mediterranean lagoon". Port Republic, MD, Estuarine Research Foundation. Souza, Alejandro J., Camacho-Ibar, Victor F., Durazo, Reginaldo, **Aveytua-Alcazar, Leslie**

Link https://cerf.memberclicks.net/assets/docs/2007_CERF_Program.pdf

14/04/2007 – 19/04/2007 – Florianopolis, Brazil

XII COLACMAR Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar Presentazione Orale : "Incorporation of *Zostera marina* and *Ulva spp.* in European Regional Seas Ecosystem Model applied in a coastal lagoon". **Aveytua-Alcázar, L.**, Camacho-Ibar, V. F., Souza, A. J., Allen, I. J.

16/10/2005 – 20/10/2005 – Norfolk, Virginia USA

18th Biennial Conference of the Estuarine Research Federation (ERF) Presentazione Orale: "Nitrogen dynamics in an upwelling influenced coastal lagoon from the arid Baja California peninsula", NW Mexico. Camacho-Ibar, V. F., Rodriguez-Cardozo, L., **Aveytua-Alcázar, L.**, Ortiz-Campos, E., Hernandez-Ayon, J. M., Santamaria-del-Angel, E.

Link https://cerf.memberclicks.net/assets/docs/2005_CERF_Program.pdf

16/10/2005 – 20/10/2005 – Norfolk, Virginia USA

18th Biennial Conference of the Estuarine Research Federation (ERF) Presentazione Orale: "On the nitrate- temperature relationship in a hypersaline, upwelling-influenced coastal lagoon in Baja California", Mexico. **Aveytua-Alcázar, L.**, Camacho-Ibar, V. F., Souza, A. J.

Link https://cerf.memberclicks.net/assets/docs/2005_CERF_Program.pdf

14/09/2003 – 18/09/2003

17th Biennial Conference of the Estuarine Research Federation (ERF) Presentazione poster: "Non-conservative dissolved organic carbon fluxes in San Quintin Bay, an upwelling influenced, hypersaline coastal lagoon". Camacho-Ibar, V.F., **Aveytua-Alcázar, L.**, and Cajal-Medrano, R.

Link https://cerf.memberclicks.net/assets/docs/2003_CERF_Program.pdf

17/04/2002 – 19/04/2002 – Ensenada, Baja California, Mexico

First National Congress of San Quintin Bay Presentazione Orale: "Dissolved organic carbon in San Quintin Bay, Baja California". **Aveytua-Alcázar, L.**, Camacho-Ibar, V.F., Cajal-Medrano, R., and Carriquiry, J.D.

RAPPORTI TECNICI

28/09/2022 – 28/09/2022

Updating the finite element mesh of the Venice lagoon: methodology and application

Il rapporto tecnico è stato sviluppato nel ambito del progetto VENEZIA2021 (Programma di Ricerca scientifica per una Laguna Regolata), finanziato dal Provveditorato alle OO. PP. del Triveneto attraverso il Consorzio Venezia Nuova (CORILA).

Il codice del documento è: 2022/104 SEZ OCE 67. Gli autori sono: **Aveytua Alcázar, L.**, Laurent, C., Melaku Canu, D.

Questo rapporto fornisce una metodologia per la modificazione ed aggiornamento della griglia di calcolo denominata VenlagBio_20 per supportare le simulazioni biogeochimiche in 3D. Questo aggiornamento della griglia è stato fatto per non appesantire il tempo di calcolo del modello biogeochimico BFM. Nel dettaglio, per l'implementazione della nuova griglia abbiamo utilizzato dei codici nel linguaggio di programmazione Python e la piattaforma software open source QGIS.

16/02/2022 – 16/02/2022

Data base Laguna di Venezia. Data Analysis con una database relazionale, un caso di studio per la Laguna di Venezia

Il database relazionale denominato LAGUNA presentato in questo lavoro (Prot.2022/56 SEZ. OCE 56), fornisce un strumento per la conservazione e l'elaborazione delle osservazioni storiche e per la descrizione ed il tracciamento dei cambiamenti nell'ecosistema della Laguna di Venezia. Il data base è stato sviluppato dal 01/01/2020 al presente.

Gli autori sono: **Aveytua Alcázar, L.**, Brosich, A., Melaku Canu, D.

Questa base di dati ha permesso di avere dati validati, standardizzati e consolidati in un unico sistema, semplificando e velocizzando la preparazione dei diversi setup per il modello accoppiato in 3D-idrodinamico e biochimico SHYFEM-BFM (Shallow Water Hydrodynamic Finite Element Model – Biogeochemical Flux Model) (Umgiesser et al., 2003, 2004; Lazzari et al., 2012) per la modellazione matematica dei processi idrodinamici e biochimici nella Laguna di Venezia, nell'ambito del progetto VENEZIA2021 (Programma di Ricerca scientifica per una Laguna Regolata), finanziato dal Provveditorato alle OO. PP. del Triveneto attraverso il Consorzio Venezia Nuova (CORILA).

15/11/2017 – 15/11/2017

SOLVE Sistema Osservativo della Laguna di Venezia

Il rapporto tecnico è stato condotto nel ambito del progetto RITMARE "La ricerca ITALiana per il MARE", coordinata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Programma Nazionale della Ricerca 2011 -2013. Il codice del documento è: WP2.4_UO-OGS2_D1 - Modello integrato SHYFEM-BFM per la Laguna di Venezia con data di emissione 15/11/2017. Gli autori principali sono: Donata Canu, **Leslie Aveytua Alcázar**, Ginevra Rosati, Eric Pascolo e Cosimo Solidoro.

Le attività svolte sono state: parallelizzazione del codice idrodinamico, accoppiamento dei codici SHYFEM-BFM, raccolta selezione e organizzazioni dei dati per la creazione di un setup annuale.

Questa attività è stata finalizzata all'implementazione del modello numerico idrodinamico agli elementi finiti (SHYFEM) con il modello biogeochimico di ultima generazione (BFM) capace di descrivere i cicli del carbonio e dei macronutrienti principali (azoto, fosforo, silicio) e all'acquisizione di dati ed informazioni necessarie alla modellazione per la Laguna di Venezia.

DISSEMINAZIONE SCIENTIFICA

26/09/2021 – 28/09/2021

Trieste Next

Partecipazione al evento organizzato dal Salone Europeo della Ricerca Scientifica promosso da Comune di Trieste, Università di Trieste e VeneziaPost.

Link <https://www.inogs.it/it/content/trieste-next-1>

30/01/2019 – 30/01/2019

MareVivo Nauticinblu

Partecipazione all'evento organizzato da OGS/OCE al Inst. Nautico di Trieste per il progetto di MareVivo Nauticinblu

22/06/2013 – 22/06/2013

OPEN DAY OGS

Partecipazione al OPEN DAY in cui il pubblico ha potuto vedere da vicino la missione dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - OGS e le innumerevoli attività scientifiche che svolge attraverso le sue 4 Sezioni di Ricerca.

Link <https://www.ogs.trieste.it/it/content/open-day-ogs>

GESTIONE INFRASTRUTTURE

15/03/2021 – ATTUALE

Partecipazione al gruppo di lavoro del Manuale Shyfem nel Consorzio SHYFEM

01/01/2018 – 31/12/2021

DANUBIUS-RI "The International Centre for advanced studies on river-sea systems"

Ho partecipato in questo progetto DANUBIUS-RI (FUE 2018-2019) - (2019-2021) sviluppando routine biogeochimiche e costruendo una dataset per la creazione dell'input per un modello integrato marino-costiero.

PREMI E RICONOSCIMENTI

01/06/2007 – 01/08/2007

Borsa di studio POGO-SCOR

Ho vinto la borsa di studio per la formazione nello studio della modellazione oceanica costiera, sotto la supervisione del Dr. Alejandro Souza nell'Istituto Proudman Oceanographic Laboratory, UK.

22/05/1998 – 22/05/1998

Riconoscimento accademico Laurea

Riconoscimento accademico per la migliore media di voto del corso di laurea di Oceanologo

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE, SUPERVISIONE, MENTORING

04/05/2022 – 20/05/2022

Revisore del progetto di tesi di dottorato

Revisore del progetto di tesi per accedere al dottorato in Oceanografia Costiera della Facultad de Ciencias Marinas, intitolato "Descrizione della dinamica dei nutrienti inorganici (NO₃, PO₄ e H₄SiO₄) attraverso la modellazione numerica della biogeochimica accoppiata all'idrodinamica della Bahia de Todos Santos.

18/10/2020 – 18/10/2020

Membro della commissione di dottorato

Membro della commissione di Dottorato della studentessa Mariana Ribas Ribas, con il titolo della Tesi "Dinamica del carbonio nelle aree costiere". Universidad de Cadiz (UCA) de Ciencias del Mar y Ambientales, Cadiz, Spagna.

01/01/2014 – 01/01/2016

Membro della commissione di tesi di Master

Membro della commissione di Master in Oceanografia Costiera della studentessa Rebeca Zertuche Chanes dell'Istituto de Investigaciones Oceanológicas, Facultad de Ciencias Marinas, UABC.

In qualità di relatore di tesi ho supervisionato la studentessa, che ha realizzato un soggiorno di ricerca all'OGS dal 3 maggio al 15 giugno del 2015 per completare il suo progetto di master "Simulazione numerica dell'idrodinamica della Bahia San Quintin, e la sua influenza sulla distribuzione di azoto".

ESPERIENZE DI RICERCA ALL"ESTERO

01/08/2005 – 01/05/2006

PLYMOUTH MARINE LABORATORY - PROUDMAN OCEANOGRAPHIC LABORATORY

Sono stata nell'Istituto Proudman Oceanographic Laboratory (Liverpool, Inghilterra) sotto la supervisione del Dott. Alejandro Souza e presso l'Istituto Plymouth Marine Laboratory (Plymouth, Inghilterra) sotto la supervisione del Dott. Icarus Allen.

Durante questo periodo ho imparando a utilizzare diversi modelli oceanografici, tra cui il modello operativo di previsione del livello del mare POL, e i modelli fisico POLCOMS e biogeochimico ERSEM. Ho applicato il modello operativo alla zona di Baja California e POLCOMS-ERSEM alla Baia di San Quintin. Inoltre ho anche apportato modifiche al modello ERSEM per includere diversi produttori primari bentonici (es. fanerogame e macroalghe).

COMPETENZE SPERIMENTALI

Partecipazione alla attività di laboratorio del progetto CONACyT 3929-T e F538-T9309

L'attività di campo è stata realizzata nel 2003, con l'acquisizione di campioni di carote di sedimento nel Golfo di California, Messico, con un gruppo di ricercatori dell'Università Autonoma di Baja California. Ho realizzato l'analisi in laboratorio dei campioni raccolti in campo per analizzare gli acidi grassi nei sedimenti seguendo un protocollo descritto da Wakeham and Baier (1991) e le analisi del carbonio organico totale.

Partecipazione alla attività di campo e laboratorio del progetto SEP-CONACyT (No. 40144)

L'attività di campo è stata realizzata in diverse campagne dal 2004 al 2005 nella Baia di San Quintin, Messico, con un gruppo di ricercatori dell'Università Autonoma di Baja California. Sono stata incaricata di prelevare i campioni d'acqua di mare per le analisi di nutrienti, carbonio organico disciolto (COD) ed ossigeno disciolto (O₂) e la misurazione di parametri fisici mediante una sonda multiparametrica. Inoltre ho misurato la concentrazione di azoto in modo semi-continuo con uno strumento automatico Sea-Bird Scientific ed ho analizzato la concentrazione in laboratorio del COD con un strumento TOC-5000 SHYMADZU.

PARTECIPAZIONE CONCORSI PUBBLICI

21/02/2022

Per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di personale profilo di ricercatore

Concorso per titoli e esame colloquio, riservato al personale non dirigenziale in possesso dei requisiti di cui all'art.20, comma 2, del D. LGS. N. 75/2017, per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di N. 2 unità di personale profilo ricercatore - III livello professionale per l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale -OGS (Bando 2/2022). IN GRADUATORIA DI MERITO

28/09/2022

Per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo determinato di n. 1 unità di personale laureato con profilo di Tecnologo – III livello professionale

Concorso pubblico per titoli e prova orale per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo determinato di n. 1 unità di personale laureato con profilo di Tecnologo – III livello professionale 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 Oceanografia dell'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale – OGS. (rif. Bando 21/2022) . In graduatoria di Merito.

Le informazioni contenute nel CV sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli art.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. Autorizzo il trattamento dei miei dati personali nel CV ai sensi del D. Lgs. 30.06.2003, n.196 codice in materia di protezione dei dati personali e dell'art.13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679)

Trieste , 20/09/2023

...OMISSIS...

Leslie Aveytua Alcázar