

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

PROF. ING. LUCA CAVALLARO

VIA CRISTAUDO, 21

95025 ACI SANT'ANTONIO (CT)

TEL +39.0957382701 - 3477180460

EMAIL LUCA.CAVALLARO@UNICT.IT

Il sottoscritto Luca Cavallaro, nato a Catania il 08.04.1976, residente in Aci Sant'Antonio (CT), via Giuseppe Cristaudo n.21, consapevole, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, che dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia

DICHIARA:

di possedere il seguente curriculum vitae:

1. POSIZIONE ATTUALE

Luca Cavallaro è attualmente Professore Associato nel settore scientifico ICAR/01 – Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Catania ed è docente del corso di "Fondamenti di Idraulica e gestione delle reti idriche" nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale, del corso di "Management of hydraulic and maritime infrastructures" nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Construction Management and Safety, del corso di "Idrodinamica dei Sistemi Naturali e Antropizzati" nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria per la Transizione Ecologica e del corso di "Acqua ed Energia" nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

2. INFORMAZIONI GENERALI E FORMAZIONE

Luca Cavallaro, nato a Catania (CT) il giorno 8 aprile 1976 è residente in Aci Sant'Antonio (CT).

Nel 1994 ha conseguito il diploma di maturità presso il liceo scientifico "Leonardo da Vinci" di Catania con voti 58/60.

Nell'ottobre del 1999 si è laureato in Ingegneria Civile sezione Idraulica presso l'Università degli Studi di Catania con voti 110/110 e lode discutendo la tesi dal titolo "Proposta di un modello numerico per la determinazione del Run-Up su strutture marittime e su spiagge", che è stata ritenuta meritevole del premio "Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania" quale migliore tesi di laurea in Ingegneria Civile nel 1999.

Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere il 7 febbraio 2000.

Nel mese di marzo 2004 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica presso l'Università degli Studi di Catania discutendo la tesi "Sulla turbolenza di parete nei moti oscillanti", Tutor Prof. Ing Enrico Foti.

Il 04 settembre 2018 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime.

Il 20 novembre 2023 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di I fascia per il settore concorsuale 08/A1 Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime.

3. RICONOSCIMENTI RICEVUTI

L'ing. Cavallaro è stato vincitore del "Premio Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania 1999" per la migliore tesi di laurea.

4. ESPERIENZE PROFESSIONALI

Dal mese di Marzo 2023 è Professore Associato nel settore scientifico CEAR-01/A – Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Catania.

Dal mese di Marzo 2020 al mese di Febbraio 2023 è stato Ricercatore Universitario nel settore scientifico ICAR/01 – Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Catania.

Dal mese di Novembre 2018 al mese di Ottobre 2019 l'ing. Cavallaro è stato titolare di borsa di Ricerca su "Modelli per la valutazione del rischio costiero" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Catania.

Dal mese di Ottobre 2012 al settembre 2018 l'ing. Cavallaro è stato Assegnista di Ricerca nel settore ICAR01 Idraulica presso il Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Catania.

Dal mese di Novembre 2014 a Febbraio 2015 ha collaborato con il Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura - Università degli studi di Catania – nell'ambito della convenzione "Studi volti all'individuazione di soluzioni tecniche per la mitigazione dell'interrimento del porto di Capo Granitola" finanziata dal CNR-IAMC.

Dal mese di Settembre 2014 al mese di Novembre 2014 ha collaborato con il Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura - Università degli studi di Catania – nell'ambito della convenzione "Studio Idraulico-Marittimo e conduzione dei rilievi batimetrici e granulometrici di un tratto di mare prospiciente il Porto di Donnalucata" finanziata dal Dipartimento Regionale della Protezione Civile.

Dal mese di Maggio 2013 al mese di Giugno 2013 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito della convenzione "Rilievi batimetrici, prelievo e analisi granulometriche dei sedimenti marini di un tratto di mare prospiciente il Porto di Selinunte" finanziata dal Comune di Castelvetro (TP).

Dal mese di Dicembre 2012 al mese di Febbraio 2013 ha collaborato con con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito della convenzione "Studio su modello fisico della sezione corrente della barriera soffolta e verifica delle influenze sulla dinamica costiera del ripascimento artificiale della spiaggia compresa tra la foce del Fiume Imera e la foce del Torrneto Roccella" finanziata dal Comune di Campofelice di Roccella (PA).

Dal mese di Marzo 2012 al mese di Agosto 2012 ha collaborato con con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito della convenzione "Studi propedeutici relativi alla valutazione delle possibilità di impiego dei materiali di scavo per il ripascimento delle coste e del rischio idraulico dei bacini interessati dalla realizzazione delle opere previste nel Progetto Definitivo del Collegamento Stabile dello Stretto di Messina" finanziata dalla società Eurolink S.c.p.A.

Dal mese di Ottobre 2006 al mese di Dicembre 2011 l’ing. Cavallaro è stato Assegnista di Ricerca nel settore ICAR01 Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell’Università di Messina.

Dal mese di Giugno 2010 al mese di Luglio 2010 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito della convenzione "Studio idraulico-marittimo della diga foranea del porto di Gela" finanziata dalla società Raffineria di Gela S.p.A.

Dal mese di Novembre 2009 al mese di Febbraio 2010 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito della convenzione "Analisi del trasporto solido nel tratto terminale del fiume Simeto e interazione con le strutture dell’Autostrada Catania Siracusa".

Dal mese di Gennaio 2009 al mese di giugno 2009 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito degli "Studio idraulico-marittimo e valutazione della morfodinamica costiera finalizzati al completamento del porto RO-RO in Località Tremestieri (Messina) ed approfondimenti per il confronto tra diverse alternative progettuali".

Dal mese di Dicembre 2008 al mese di Gennaio 2009 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell’ambito dello "Studi propedeutici alla realizzazione di interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico dell’autostrada Catania Siracusa in corrispondenza dell’attraversamento del canale Benante".

Dal mese di Settembre 2008 al mese di Dicembre 2008 ha collaborato con il Dipartimento di Economia e Territorio - Università degli Studi di Catania per la

caratterizzazione del moto ondoso al largo del paraggio di Gela nell'ambito studio finalizzato alla realizzazione di un modello di LCCA (Life Cycle Cost Assessment) applicato a generatori eolici nell'ambito del Progetto "Wind Offshore – potenzialità dell'energia eolica Offshore in Sicilia" del PON ATAS.

Da Gennaio 2008 ad Marzo 2008 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – nell'ambito dello "Studio idrologico-idraulico dell'area della confluenza del Fiume Gornalunga nel Simeto e del canale Benante interessata dal tronco dell'autostrada Catania-Siracusa".

Da Dicembre 2005 ad Aprile 2006 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Catania nell'ambito della ricerca "AQUATEC Tecnologie innovative per il controllo, trattamento e manutenzione per la soluzione dell'emergenza idrica".

Da Febbraio 2005 a Dicembre 2005 ha collabora con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Catania nell'ambito della ricerca "MEDROPLAN – Pianificazione del monitoraggio e della mitigazione della siccità nel Mediterraneo".

Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2005 ha collaborato con il NATO Undersea Center come visiting scientist nel corso della campagna di misura SURF04.

Dal Gennaio 2004 al Dicembre 2004 l'ing. Cavallaro è stato Assegnista di Ricerca nel settore ICAR01 Idraulica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Catania nell'ambito della ricerca "Modelli per lo studio dell'idrodinamica e della morfodinamica in presenza di forme di fondo di piccola e grande scala";

Nei mesi settembre– dicembre 2002, l'ing. Cavallaro è stato Visiting Researcher presso il Danish Hydraulic Institute (Danimarca) occupandosi di problemi inerenti agli effetti del moto ondoso su fondali sabbiosi interessati dalla presenza di dragaggi. Dal mese di Febbraio 2001 al mese di Ottobre 2003 ha partecipato al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica – XVI Ciclo presso l'Università degli studi di Catania.

Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2001 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Catania nell'ambito della ricerca "Previsione e Prevenzione dei danni causati dal moto ondoso sulle coste".

Dal mese di settembre 1999 al mese di gennaio 2001 l'ing. Cavallaro è stato dipendente della Europea Costruzioni S.p.A. (società specializzata nella realizzazioni di opere edili marittime e stradali) con mansioni di assistenza ai cantieri e addetto all'ufficio gare.

Inoltre, dall'anno 2002 ha esercitato attività di consulenza con particolare attenzione ai settori dell'ingegneria portuale, costiera e idraulica. Di seguito si elencano le principali prestazioni svolte dal prof. Luca Cavallaro in tali ambiti:

Anno 2026

- Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana ex legibus n. 116/2014 e n. 164/2014 - Componente al Collegio Consultivo Tecnico di cui alla Legge 120/2020 per l'appalto integrato per l'affidamento della progettazione definitiva ed esecutiva e l'esecuzione dei lavori per il "Completamento collettore pluviale B" - CUP J67B18000250001 – CIG 91115576B2". – Importo Lavori € 31.931.971,69

Anno 2025

- Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale – Spartacus S.r.l. - Procedimento di accordo bonario ex art.205 D.lgs 50/2016 e sss.mm.ii. – Ampliamento Terminal Contenitori ponti Ronco e Canepa – Importo dei Lavori € 52.638.362,88
- Consorzio di Bonifica 9 Catania – Componente Commissione Giudicatrice per la procedura di gara da aggiudicare con offerta economicamente più vantaggiosa relativamente all'affidamento, tramite appalto integrato, della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori "SCHEMA IRRIGUO GERBINI 2 II LOTTO STRALCIO A – G11D22000310007_ CIG: B6FB8BD512" – Importo dei lavori € 7.331.377,26
- CO.INVEST S.r.l. - Consulenza Tecnico-scientifica per la stima del valore del complesso aziendale costituito dall'impianto di emungimento delle acque sito in c.da Sorrentino e Principe in comune di Belpasso.
- DUOMI s.r.l. - Responsabile scientifico per l'Università di Catania della Convenzione relativa allo studio idraulico-marittimo a supporto della progettazione della nuova condotta di scarico sottomarina del depuratore Sud del Consorzio rete fognaria di Giardini Naxos
- Consorzio di ricerca per la valutazione ed il monitoraggio di ponti, viadotti e altre strutture (Consorzio FABRE) - Responsabile scientifico per l'Università di Catania dell'Accordo di Collaborazione "Attività di ricerca, di studio, di sperimentazione, di aggiornamento culturale, necessarie ad assicurare adeguato supporto tecnico-scientifico per la validazione degli aspetti attinenti alla Convenzione ex. Art 15 L241/90 stipulata dal Consorzio FABRE con Anas S.p.A."
- Consorzio di ricerca per la valutazione ed il monitoraggio di ponti, viadotti e altre strutture (Consorzio FABRE) - Responsabile scientifico per l'Università di Catania della Convenzione "Validazione del SHM - Structural Health Monitoring and Real Time Diagnostics di alcuni tratti autostradali di competenza del gruppo A.S.T.M. s.p.a."
- Società Italiana Dragaggi S.r.l. - Membro del gruppo di lavoro della Convenzione tra l'Università degli Studi di Catania e la Società Italiana Dragaggi S.p.A. relativa allo studio su modello numerico dell'agitazione del

moto ondosso all'interno della rada del Porto Commerciale di Augusta nella zona antistante il costruendo Terminal Banchine Container

- Corte di Appello di Catania – Consulenza Tecnica d'Ufficio nell'ambito della causa R.G. 1055/2024 relativa all'alluvione del gennaio 2017 nel Fiume Scicli.
- ADOR.MARE s.r.l. - Consulenza tecnico-scientifica nella qualità di esperto in materia di problematiche idrauliche e marittime relativa al procedimento di revoca della concessione demaniale marittima relativa ad un'area sita nel Porto di Trapani e alle successive azioni necessarie

Anno 2024

- Tribunale di Catania - Consulenza Tecnica di Ufficio nell'ambito del giudizio N. R.G. 13066/2023
- Giuseppina Novello - Consulenza Tecnico di Parte nell'ambito del procedimento n. 2714/2024 R.G.

Anno 2023

- DUOMI s.r.l. - Membro del gruppo di lavoro della Convenzione tra l'Università degli Studi di Catania e la società DUOMI s.r.l. relativa allo "Studio su modello numerico della tracimazione della diga foranea del Porto di Catania"

Anno 2022

- Comune di Alì Terme – Responsabile Scientifico della Convenzione tra l'Università degli Studi di Catania e il Comune di Alì Terme relativa allo "Studio idrologico e idraulico del tratto terminale del Torrente Alì volto all'individuazione di interventi di mitigazione del rischio idraulico costituito dalla presenza della copertura del torrente posta a monte della S.S. 114"
- Consorzio per le Autostrade Siciliane – Responsabile Scientifico della Convenzione tra l'Università degli Studi di Catania e il Consorzio per le Autostrade Siciliane relativo al "Supporto tecnico-scientifico per l'attuazione degli adempimenti di indirizzo del D.M.578/2020 MIT, ed approfondimenti scientifici per la valutazione dei rischi strutturali e idraulici di ponti e viadotti in concessione al Consorzio per le Autostrade Siciliane nei tratti compresi tra la barriera di Divieto-Villafranca sulla A/20 e la barriera di Catania-San Gregorio sulla A/18 e tra l'uscita Canicattini Bagni e l'uscita Rosolini sulla A/18 e suggerimenti per la loro mitigazione"
- Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sicilia Orientale - Presidente della commissione di valutazione delle offerte relative al Servizio di verifica del progetto di consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata del porto di Catania
- Comune di Mascali - Consulenza Tecnica di Parte nell'ambito del contenzioso Proc. N. 17406/2017 relativo ad allagamenti in contrada Auzanetto

- Tribunale di Catania - Consulenza Tecnica di Ufficio nell'ambito del giudizio N. R.G. 11593/2020 relativo ad impianti di approvvigionamento idrico e a una rete di distribuzione idrica

Anno 2021

- Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana ex legibus n. 116/2014 e n. 164/2014 - componente al Collegio Consultivo Tecnico di cui alla Legge 120/2020 per l'appalto di "Riqualificazione ambientale e risanamento igienico dell'alveo torrente Cataratti - Bisconte e opere varie nel comune di Messina"

Anno 2020

- Comune di Mascali – Consulenza Tecnica di Parte nell'ambito di procedimenti inerenti allagamenti occorsi in c.da Auzanetto
- Marina di Riposto Porto dell'Etna - Relazione sull'esecuzione delle Opere complementari per la protezione dello specchio acqueo del 1° bacino del porto turistico di Riposto

Anno 2019

- ISTICA S.p.A. - Opere di urbanizzazione primaria verde attrezzato Completamento del Piano di risanamento S.Berillo - Procedimento di accordo bonario ex art.205 D.lgs 50/2016 e sss.mm.ii.
- Siracusano Anna - Assistenza tecnica per i lavori di realizzazione di terrazzamenti nel giardino di pertinenza della proprietà dei sig.ri Anna, Filippo e Lucia Siracusano in Comune di Lipari per consentire l'esecuzione di indagini su un muro di contenimento
- Regione Siciliana - PO FESR Sicilia 2014-2020 Azione 1.1.5 - Incarico di esperto valutatore del progetto "Miglio Integrale" N. 084941000358 - CUP G79J19000050006

Anno 2018

- Ferrovia Circumetnea - Collaudo idraulico del sifone realizzato in corrispondenza della Piazza Galatea in Comune di Catania nell'ambito dei "Lavori di Potenziamento e trasformazione del tratto urbano della Ferrovia Circumetnea nella città di Catania"
- Procura della Repubblica di Reggio Calabria – Consulenza Tecnica nel procedimento n. 1636/17 R.G.N.R.Mod.44 relativa a opere, condotte e tratte dell'acquedotto di Reggio Calabria in relazione a varie criticità nel servizio di trasporto, distribuzione ed erogazione di acqua ad uso domestico
- Ingegneria Costruzioni Colombrita S.r.l. – Consulenza per la redazione dell'offerta tecnica per la gara di appalto dei "Lavori di realizzazione delle opere speciali per la deviazione ed il convogliamento definitivo delle acque sboccanti all'Acquasanta entro il porto di Palermo – Rifunionalizzazione idraulica del canale emissario e opere connesse per la definizione del primo

intervento (canale di raccordo e sgrossatore)” indetta dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar di Sicilia Occidentale

- Società Appalti Costruzioni Stradali Edili Marittime s.r.l. - CONSORZIO STABILE SQM scarl - Consulenza per la redazione dell’offerta tecnica per la gara di appalto dei “Lavori di completamento delle opere di difesa e salvaguardia della linea di costa di Avola (SR)” indetta dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana ex legibus n°116/2014 e n°164/2014
- Cooperativa Edile Appenino coop. a r.l. - Consulenza per la redazione dell’offerta tecnica per la gara di appalto dei “Lavori di realizzazione del collettamento del sistema fognario delle acque nere al servizio della zona Tonnarella, Trasmazzaro e collegamento alla rete esistente di lungomare Mazzini – Comune di Mazara del Vallo (TP) – ID 33505” indetta dal Commissario straordinario unico per il coordinamento e la realizzazione degli interventi funzionali all’adeguamento alle sentenze di condanna della Corte di giustizia dell’Unione europea del 19.7.2012 e 10.4.2014, ai sensi degli articoli 37 e 38, co. 1, del D.Lgs. 50/2016
- VICA S.r.l. Consulenza per la redazione dell’offerta tecnica per la gara di appalto dei Lavori di “Completamento consolidamento zona S.Agostino” – Comune di Cammarata (AG) CUP J39D16001670001 – CIG 77003913AD indetta dal Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico nella Regione Siciliana ex legibus n°116/2014 e n°164/2014
- DAM Consulting s.r.l. - Comune di Cirò Marina (KR) - Affidamento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione dei lavori di “Riqualificazione, messa in sicurezza, adeguamento e potenziamento dell’area portuale”. - Consulenza per la predisposizione della sezione dell’offerta tecnica riguardante l’idraulica marittima.

Anno 2017

- Girasole Costruzioni Soc. Cooperativa – Assistenza tecnica nell’ambito dell’appalto “Variante S.P.41 da via Sgroppillo a Ficarazzi nei comuni di Catania e San Gregorio di Catania”
- Consorzio Venezia Nuova - Collaborazione allo Studio delle forzanti meteomarine in corrispondenza delle bocche di porto della laguna di Venezia, con particolare riguardo alle aree prossime alle conche di navigazione, e del comportamento idrodinamico delle paratoie del Sistema MOSE
- Marina di Riposto Porto dell’Etna S.p.A. - Progetto di fattibilità per l’istanza di concessione di servizi in regime di project financing del “Primo Bacino” da diporto
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – TREVI S.p.A. - Autorità Portuale della Spezia - Appalto integrato per l’affidamento della progettazione esecutiva – sulla base

del progetto definitivo – (compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione) e riconversione d'uso del molo Pagliari con la realizzazione degli edifici ed il recupero delle banchine esistenti e la realizzazione dei pontili galleggianti – Studio Idraulico Marittimo

- Comune di Trecastagni (CT) – Progetto Esecutivo Interventi di riqualificazione delle scalinate site in via rampa della Collegiata e in via rampa della Vicaria – Importo lavorazioni € 417.345,83
- Comune di Sant'Alfio (CT) – Verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica ai sensi dell'ordinanza PCM n. 3274/2003 e ss.mm.ii. relative agli edifici scolastici della scuola dell'Infanzia e Primaria Maria Pia di Savoia e della scuola secondaria di I grado G. La Pira
- Caronte & Tourist Handling S.r.l. - Porto di Catania – Darsena Ro-Ro – Rilievo topografico strumentale dell'area richiesta in concessione e dell'area circostante, finalizzato al censimento sul SID.
- Dott. Filippo Siracusano - Lipari –Interventi a difesa della costa antistante la proprietà Siracusano – Indagini preliminari.
- ATI Yatching Management S.r.l. – Sicilimare S.r.l. – Naval Services S.r.l. – Progetto preliminare per la richiesta di concessione demaniale marittima per la realizzazione e gestione del Marina Porto Sant'Agata all'interno del porto di Sant'Agata di Militello – Studio Idraulico Marittimo
- Libero Consorzio Comunale di Siracusa – Consulenza Tecnica nell'ambito del procedimento innanzi al Tribunale delle Acque Pubbliche n. 1141/2015 R.G. relativa agli allagamenti del Torrente Moscasanti avvenute negli anni 2003 e 2005

Anno 2016

- Comune di Catania – Indagini diagnostiche relative agli elementi strutturali dei solai dell'edificio scolastico sede dell'IC Vittorino da Feltre di via Felice Fontana, 7 - CIG ZA8183C5B3 - CUPD61E15000900001
- Comune di Gravina di Catania - Servizio di indagini diagnostiche relative a elementi strutturali e non strutturali del solaio dell'I.C. Tomasi di Lampedusa - plesso scolastico di via Bolano.
- Girasole Costruzioni Soc. Cooperativa – Assistenza tecnica nell'ambito dell'appalto “Variante S.P.41 da via Sgroppillo a Ficarazzi nei comuni di Catania e San Gregorio di Catania”
- Girasole Costruzioni Soc. Cooperativa - Verifica Idraulica sulle opere realizzate nell'ambito dell'appalto “Variante S.P.41 da via Sgroppillo a Ficarazzi nei comuni di Catania e San Gregorio di Catania” per conto dell'Ente Appaltante “Regione Siciliana – Dipartimento Regionale di Protezione Civile”

- Parcheggio Europa S.p.A. - Perizia per l'individuazione delle possibili cause degli allagamenti subiti dal parcheggio gestito dalla società Parcheggio Europa S.p.A.
- Pasquale Foti - Consulenza tecnica volta alla verifica della condizione di "relitto fluviale" dell'area in cui ricade il centro sportivo della società Reggina Calcio
- TREVI S.p.A. - Autorità Portuale della Spezia - Appalto integrato per l'affidamento della progettazione esecutiva – sulla base del progetto definitivo – (compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione) e riconversione d'uso del molo Pagliari con la realizzazione degli edifici ed il recupero delle banchine esistenti e la realizzazione dei pontili galleggianti - Analisi dati anemometrici della stazione di Palmaria
- Consorzio Venezia Nuova - Collaborazione allo Studio delle forzanti meteomarine in corrispondenza delle bocche di porto della laguna di Venezia, con particolare riguardo alle aree prossime alle conche di navigazione, e del comportamento idrodinamico delle paratoie del Sistema MOSE
- Systematica s.r.l. - Collaborazione alle attività di ingegneria costiera e portuale connesse al "Roads and Transportation Master Plan for West Bank and Gaza"
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Società Italiana per le Condotte d'Acqua - Servizi di consulenza nell'ambito del progetto "Construction of fishery port (Marine and Road related works) at Duqm - Sultanate of Oman".
- Marina di Riposto Porto dell'Etna S.p.A. - richiesta di concessione demaniale marittima di un tratto del Molo Costanzo del porto di Riposto
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. – Consulenza idraulico marittima nell'ambito della predisposizione dell'offerta tecnico-economica per la partecipazione alla gara dell'appalto per la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori relativi alle strutture di marginamento previsti per la messa in sicurezza di un tratto della sponda ovest del canale industriale ovest del porto Marghera (Venezia).
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. – Consulenza idraulico marittima nell'ambito della predisposizione dell'offerta tecnico-economica per la partecipazione alla gara dei lavori di adeguamento e ripristino della banchina Emilia nel porto commerciali Venezia – Sezione di Marghera – Molo B.

Anno 2015

- Consorzio Venezia Nuova - Collaborazione allo Studio delle forzanti meteomarine in corrispondenza delle bocche di porto della laguna di Venezia, con particolare riguardo alle aree prossime alle conche di navigazione, e del comportamento idrodinamico delle paratoie del Sistema MOSE
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. - Servizi di consulenza nell'ambito del progetto "Mozambique Gas Development Project".

- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. - Servizi di consulenza nell’ambito del progetto “Shipbuilding & Ship Repair Yard in Kuryk (Kazakhstan)”.
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. - Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dall’Autorità Portuale di La Spezia “Progettazione esecutiva e riconversione d’uso del Molo Pagliari”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Trevi S.p.A. – Condotte S.p.A. - Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dall’Autorità Portuale di Piombino e dell’Elba “Appalto di progettazione definitiva ed esecutiva sulla base del progetto preliminare ed esecuzione degli interventi infrastrutturali anche a carattere ambientale in attuazione del nuovo PRP per la realizzazione della banchina interna darsena Nord e relativo piazzale”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Grandi Lavori S.c.ar.l. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dall’Autorità Portuale di Augusta “Realizzazione di nuovi piazzali attrezzati nel Porto Commerciale I Stralcio funzionale”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Società Italiana per le Condotte d’Acqua S.p.A. – Consulenza per la redazione del progetto esecutivo dei “Lavori del primo stralcio e del secondo stralcio della terza fase del porto commerciale di Augusta Banchine Containers”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Tecnis S.p.A. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dal Comune di Trapani “Ristrutturazione e completamento delle opere a mare a difesa del litorale Nord della Città e misure di salvaguardia e consolidamento della linea di costa retrostante”
- Lido Aldebaran S.a.s. – Verifica statica delle strutture smontabili dello stabilimento balneare

Anno 2014

- Pappalardo Costruzioni Navali s.n.c. - Progetto di opere in variante alla concessione demaniale marittima n° 566 prot. 51650 del 02-12-2013 – Banchina con motoscalo ed opere di sistemazione esterna in ampliamento del cantiere navale
- Cogip S.p.A. - Comune di Sant’Agata di Militello - Appalto integrato per la progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori di completamento delle opere marittime esistenti riguardanti il prolungamento della diga foranea dalla progr. 708,20 m alla progr. 1.150,00 m, la realizzazione del molo di sottoflutto dalla progr. 0,00 m all’ progr. 610,00 m e della banchina di riva - Analisi storiografica dell’andamento della linea di riva e studio sull’idrodinamica e della dinamica dei sedimenti del litorale a seguito dei lavori di ripascimento
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Società Italiana per le Condotte d’Acqua S.p.A. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto integrato indetta dall’Autorità Portuale di Piombino e dell’Elba “Interventi infrastrutturali

anche a carattere ambientale in attuazione del nuovo PRP per il rilancio della competitività industriale e portuale del porto di Piombino”

- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Società Italiana per le Condotte d’Acqua S.p.A. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dall’Autorità Portuale di Taranto “Interventi per il dragaggio di 2,3 Mm³ di sedimenti in area Molo Polisettoriale per la realizzazione di un primolotto della cassa di colmata funzionale all’ampliamento del V sporgente del Porto di Taranto”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Società Italiana per le Condotte d’Acqua S.p.A. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto indetta dall’Autorità Portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta “Opere di completamento del porto commerciale di Gaeta – Escavo e consolidamento vasca di colmata, piazzale operativo, viabilità di accesso”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Tecnoproject S.c.a r.l. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto integrato indetta dall’Autorità Portuale di Palermo “Porto di Termini Imerese – Lavori di Completamento del molo di sottoflutto – primo stralcio”
- SIGMA Ingegneria S.r.l. – Ricciardello Costruzioni S.p.A. – Consulenza per la partecipazione alla gara di appalto integrato indetta dall’Autorità Portuale di Palermo “Lavori di completamento del molo foraneo di sopraflutto del porto di Termini Imerese”

Anno 2013

- CA.SA.RO.MA. S.r.l. - Studio Idrologico e Idraulico del bacino imbrifero in cui ricade la via dell’Arno in comune di Pozzallo.
- Sigma Ingegneria s.r.l. - Consulenza idraulica-marittima progettazione “Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (foce fiume Savuto - Litorale di Paola) – I Stralcio Funzionale”
- Tecnis S.p.A. - Studio degli effetti sul litorale del ripascimento sommerso da realizzarsi a Nord della foce del fiume San Leonardo
- Nuova Darsena S.c.ar.l. (Trevi S.p.A.)– Studio idraulico-marittimo relativo alla previsione del moto ondoso per eventi estremi in prossimità delle imboccature del porto di Napoli;
- Comune di Riposto – Studio Preliminare Ambientale delle “Opere complementari per protezione dello specchio acqueo del 1° bacino del porto turistico di Riposto”

Anno 2012

- SIGENCO S.p.A. - Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine dello scalo di alaggio e dei fondali dell’approdo di Scalo Galera – Malfa – 1° stralcio Funzionale - Studio del clima ondoso al largo del paraggio del porto di Malfa;

- Interprogetti S.r.l. (Roma) - Progettazione e costruzione dei lavori inerenti la piattaforma logistica intermodale di tre mestieri con annesso scalo portuale – 1° stralcio funzionale - Studio idro-morfodinamico di possibili varianti del ripascimento protetto a nord del porto di Tremestieri;

Anno 2011

- Società Italiana per le Condotte D'Acqua S.p.A. - Lavori del primo stralcio e del secondo stralcio della terza fase del porto commerciale di Augusta Banchine Containers - Soluzioni tecniche-migliorative relative alla realizzazione delle banchine portuali;
- MEC AUTO snc– Rilievo batimetrico di un tratto di mare antistante la località Caito nel Comune di Catania in concessione alla MEC AUTO snc;
- Lido Helios srl - Progettazione delle Opere di protezione dall'azione di erosione di un tratto di litorale sito in comune di Catania-Località Caito;
- Buy2build s.r.l. - Studio Idraulico Marittimo relativo al progetto di realizzazione di una struttura ricreativa del tipo balneare;
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – “Analisi dei rilievi batimetrici del tratto di mare antistante il comune di Terme Vigliatore” nell'ambito della convenzione dal titolo“Rilievi batimetrici, prelievo ed analisi granulometriche dei sedimenti marini di un tratto di mare antistante il comune di Terme Vigliatore (ME)” finanziata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Provveditorato Interregionale Sicilia-Calabria ufficio 4° Opere Marittime per la Sicilia.

Anno 2010

- Comune di Scicli – Progetto esecutivo degli interventi di “Ricostruzione della spiaggia compresa tra C.da Arizza e C.da Spinasantà in territorio del comune di Scicli” – Importo lavorazioni € 1.200.000,00;
- Russottfinance s.r.l. - Porto Turistico in località Villagonia del Comune di Taormina - Progetto Preliminare - Caratterizzazione del clima meteo marino a largo e valutazione delle interferenze del porto con il litorale e con i corsi d'acqua;
- Società Italiana per le Condotte D'Acqua S.p.A. - Completamento delle opere marittime esistenti riguardanti il prolungamento della diga foranea dalla progressiva 708.20 m alla progressiva 1150.00 m, la realizzazione del molo di sottoflutto dalla progressiva 0.00 m alla progressiva 610.00 m e della banchina di riva - Soluzioni tecniche-migliorative relative alle modalità di smaltimento dei materiali provenienti dagli escavi;
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – “Studio della caratterizzazione del moto ondoso al largo del paraggio di Gela, della trasformazione del moto ondoso dal largo alla riva con modelli tipo WKB o spettrali” nell'ambito della convenzione dal titolo“Studio

idraulico-marittimo della diga foranea del porto di Gela” finanziata dalla società Raffineria di Gela S.p.A.

- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – “Analisi della riflessione delle banchine portuali collegate alla costruenda Darsena Commerciale a servizio del traffico RoRo e containers del Porto di Catania” nell’ambito della convenzione finanziata dal CUGRI - Centro interUniversitario per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi.
- Ing. Antonio Pio D’Arrigo - Attività di consulenza idraulico marittima per lo studio del litorale Adriatico tra il bagno Alessandra e la foce dei Fiumi Uniti nel Comune di Ravenna

Anno 2009

- Comune di Riposto – Studio Idraulico Marittimo finalizzato alla caratterizzazione del clima ondoso al largo del porto di Riposto e all’agitazione del moto ondoso all’interno del primo bacino turistico.
- Consorzio interuniversitario per la Previsione e prevenzione dei grandi rischi idrogeologici – “Modellazione ed analisi del moto ondoso all’imboccatura del porto di Salerno”
- Consorzio interuniversitario per la Previsione e prevenzione dei grandi rischi idrogeologici – “Rielaborazione dei dati relativi al moto ondoso al largo di Catanzaro Lido”
- Acqua Pia Antica Marcia S.p.A. (Roma) – Studio Idrologico-idraulico inerente al progetto definitivo Porto Turistico di Catania all’interno dell’area Portuale del Comune di Catania;
- Dipartimento di Ingegneria Civile – Università degli Studi di Messina collaborazione alla convenzione “Analisi idrologiche e idrauliche del tratto terminale del fiume Anapo”
- Gestioni Immobiliari 2003 S.r.l. – Cagliari Complesso Gisira (Augusta - SR): Verifica del dimensionamento della rete idrica, della rete fognaria e dell’impianto di depurazione; Verifica dello stato di realizzazione della rete idrica, della rete fognaria e dell’impianto di depurazione.
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania Studio della caratterizzazione del moto ondoso al largo del paraggio di Tremestieri, della trasformazione del moto ondoso dal largo alla riva con modelli tipo WKB, della capacità di trasporto solido, dell’evoluzione del litorale con modellazione matematica nell’ambito della convenzione “Studio idraulico-marittimo e valutazione della morfodinamica costiera finalizzati al completamento del porto RO-RO in Località Tremestieri (Messina) ed approfondimenti per il confronto tra diverse alternative progettuali”.
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – Modellazione Idraulica di eventi di piena dei fiumi Simeto e Gornalunga e del torrente Benante nell’ambito della convenzione “Studi

propedeutici alla realizzazione di interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico dell'autostrada Catania Siracusa in corrispondenza dell'attraversamento del canale Benante".

Anno 2008

- Acqua Pia Antica Marcia S.p.A. (Roma) – Studio Idrologico-idraulico inerente al progetto preliminare Porto Turistico di Catania all'interno dell'area Portuale del Comune di Catania;
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – Analisi idraulica nell'ambito della convenzione "Studio idrologico-idraulico dell'area della confluenza del Fiume Gornalunga nel Simeto e del canale Benante interessata dal tronco dell'autostrada Catania-Siracusa"
- Dipartimento di Economia e Territorio - Università degli Studi di Catania - Caratterizzazione del moto ondoso al largo del paraggio di Gela, attraverso la raccolta dei dati climatologici ed ondometrici relativo al paraggio di Gela, nonché attraverso l'analisi degli eventi estremi e la caratterizzazione probabilistica della serie di dati nell'ambito studio finalizzato alla realizzazione di un modello di LCCA (Life Cycle Cost Assessment) applicato a generatori eolici nell'ambito del Progetto "Wind Offshore – potenzialità dell'energia eolica Offshore in Sicilia" del PON ATAS;
- Soprintendenza BB.CC.AA. di Caltanissetta – Collaudo tecnico amministrativo dei Lavori di "Consolidamento e manutenzione straordinaria della Chiesa di San Giuseppe" nel Comune di Villalba;

Anno 2007

- Ing. Paratore (Misterbianco - CT) – Studio Idraulico relativo agli interventi di sistemazione idrogeologia del torrente Alì – Comune di Alì Terme;
- Provincia Regionale di Ragusa – Progetto definitivo e valutazione di impatto ambientale degli interventi di "Ricostruzione della spiaggia compresa tra C.da Arizza e C.da Spinasantà in territorio del comune di Scicli" – Importo lavorazioni € 1.200.000,00;
- Continella Matteo – Progetto di variante delle opere di protezione dall'azione di erosione del mare di un tratto di litorale sito in comune di Acireale fraz. Pozzillo;
- Co.N.I.S.Ma – Collaborazione alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale del "Porto Turistico Marina Guardia";
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – Progettazione, conduzione e restituzione dei "Rilievi batimetrici di un tratto di costa a sud dell'approdo ferroviario di Villa San Giovanni (RC)";

Anno 2006

- Azienda Agricola Salvatore Pappalardo – Direzione dei lavori del progetto per la realizzazione di un serbatoio artificiale ad uso irriguo e della relativa rete di distribuzione aziendale – Importo lavorazioni € 454.698,00;

- Lido Helios srl - Studio Idraulico Marittimo per gli interventi di consolidamento e ripristino del tratto di scogliera sita in Catania – Piazza Europa C.da Caito;
- Comune di Acireale - Studio Idraulico Marittimo relativo agli “Interventi integrati finalizzati alla rimozione delle cause del degrado ed erosione dei tratti di costa in corrispondenza delle frazioni di S. Caterina, S. Maria la Scala e Pozzillo”;
- Comune di Biancavilla - Studio di base necessario per la progettazione relativa agli interventi per l’eliminazione di punti critici dovuti all’accumulo di acqua piovana nelle sedi stradali di Via Arti e Mestieri e Viale Dei Fiori;
- Prof. Ing. Enrico Foti - Comune di Campofelice di Roccella – Collaborazione alla redazione dello studio finalizzato alla individuazione dei criteri di gestione di una cava sottomarina da utilizzare per il reperimento del materiale necessario al progetto degli interventi di ripascimento artificiale della spiaggia compresa tra la foce del fiume Imera e la foce del torrente Roccella;
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Università degli studi di Catania – Analisi di dati idraulico marittimi per lo “Studio idraulico-marittimo finalizzato alla caratterizzazione del clima ondoso al largo del porto di Pozzallo, propedeutico alla realizzazione di interventi volti al miglioramento della funzionalità operativa e all’ampliamento dello specchio acqueo”;

Anno 2005

- Comune di Trecastagni (CT) – Progetto Definitivo Interventi di riqualificazione delle scalinate site in via rampa della Collegiata e in via rampa della Vicaria – Importo lavorazioni € 345.000,00;
- Azienda Agricola La Rosa - Progettazione di interventi per la realizzazione di infrastrutture zootecniche e lattiero-casearie – Importo lavorazioni 750.663,35;
- Comune di Aci Sant’Antonio (CT) – Incarico per la collaborazione tecnica per la Realizzazione della Nuova Anagrafe Scolastica;
- Comune di Aci Sant’Antonio (CT) – Incarico per la redazione della documentazione necessaria per la partecipazione al bando della misura POR 6.01 relativamente al progetto di adeguamento e ammodernamento della via Nocilla da via A. Moro a via Fossa Lupo;

Anno 2004

- Ing. Federico Santarosa – Consulenza per il rilevamento dello stato e il ripristino funzionale della rete di distribuzione delle acque industriale-antincendio dell’area artigianale del Comune di Camporotondo Etneo;
- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale – Progettazione, conduzione e analisi dei risultati delle prove sperimentali condotte nell’ambito della convenzione con il Comune di Siracusa per la valutazione comparativa della riflessione di cassoni di banchina da utilizzare nel Porto Grande di Siracusa;

- Prof. Ing. E. Pugliese Caratelli – Collaborazione nella redazione dello studio meteomarinario e dei rilievi batimetrici del litorale di Marsala per la Provincia Regionale di Trapani;

Anno 2003

- Ing. Attilio Toscano - Associazione di Aziende Agricole "Le Tre Spighe" - Progetto per la realizzazione di due laghetti collinari e della rete di distribuzione aziendale - Importo lavorazioni € 806.294,25;
- Azienda Agricola Salvatore Pappalardo – Progetto per la realizzazione di un serbatoio artificiale ad uso irriguo e della relativa rete di distribuzione aziendale – Importo lavorazioni € 454.698,00;
- Ing. Attilio Toscano - E.C.A.M. s.r.l. - Etna Green Project S.r.l. –Progetto definitivo per la realizzazione di una struttura turistico ricettiva paramedica con annesso campo da golf a 18 buche: 1) Impianto di fitodepurazione a servizio dell'area turistica ricettiva "Casa Vacanze" - Importo lavorazioni € 154.091,58; 2) Impianto di fitodepurazione a servizio della struttura alberghiera - Importo lavorazioni € 138.036,09

5. ATTIVITÀ DIDATTICA

Il Prof. Cavallaro è stato o è docente dei seguenti corsi:

| A.A. | Corso di Laurea | Insegnamento | Università |
|---------|---|---|-----------------------------------|
| 2025/26 | CdLM Construction Management and Safety | Management of hydraulic and maritime infrastructures | Università degli Studi di Catania |
| 2025/26 | CdL in Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale | Fondamenti di Idraulica e Gestione delle Reti Idriche | Università degli Studi di Catania |
| 2025/26 | CdLM Ingegneria per la Transizione ecologica | Idrodinamica dei Sistemi Naturali e Antropizzati | Università degli Studi di Catania |
| 2025/26 | CdLM Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio | Acqua ed Energia | Università degli Studi di Catania |
| 2024/25 | CdL in Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale | Fondamenti di Idraulica e Gestione delle Reti Idriche | Università degli Studi di Catania |
| 2024/25 | CdLM Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio | Acqua ed Energia | Università degli Studi di Catania |
| 2024/25 | CdL in Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio | Principi di Idraulica | Università degli Studi di Catania |

| | | | |
|---------|---|---|-----------------------------------|
| 2023/24 | CdL in Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale | Fondamenti di Idraulica e Gestione delle Reti Idriche | Università degli Studi di Catania |
| 2023/24 | CdLM in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti | Laboratorio di modellazione fisica e numerica dei sistemi idraulici | Università degli Studi di Catania |
| 2023/24 | CdL in Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio | Principi di Idraulica | Università degli Studi di Catania |
| 2022/23 | CdLM in ingegneria per l'Ambiente e il Territorio | Hydraulic of Natural System | Università degli Studi di Catania |
| 2022/23 | CdL in Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio | Principi di Idraulica | Università degli Studi di Catania |
| 2022/23 | CdLM in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti | Laboratorio di modellazione fisica e numerica dei sistemi idraulici | Università degli Studi di Catania |
| 2021/22 | CdL in Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio | Principi di Idraulica | Università degli Studi di Catania |
| 2021/22 | CdLM in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti | Laboratorio di modellazione fisica e numerica dei sistemi idraulici | Università degli Studi di Catania |
| 2020/21 | CdL in Pianificazione e sostenibilità ambientale del territorio e del paesaggio | Principi di Idraulica | Università degli Studi di Catania |
| 2020/21 | CdLM in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti | Laboratorio di modellazione fisica e numerica dei sistemi idraulici | Università degli Studi di Catania |
| 2010/11 | CdLm in Igegneria Civile | Idraulica marittima per la protezione dei litorali | Università degli studi Messina |
| 2009/10 | CdLm in Igegneria Civile | Idraulica II | Università degli studi |

| | | | |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------------|
| | | | Messina |
| 2008/09 | CdL Ingegneria Civile | Idraulica | Università degli studi Messina |
| 2008/09 | CdLm in Igegneria Civile | Idraulica II | Università degli studi Messina |
| 2007/08 | CdLm in Igegneria Civile | Idraulica II | Università degli studi Messina |
| 2006/07 | CdLm in Igegneria Civile | Idraulica II | Università degli studi Messina |

Il Prof.Cavallaro è stato membro del consiglio dei docenti del Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Catania in "Valutazione e Mitigazione dei rischi urbani e territoriali" XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL e XLI ciclo.

Il Prof. Luca Cavallaro ha, inoltre, svolto attività di supporto alla didattica ed è componente della commissione di esame nell'ambito dei seguenti corsi universitari:
 Insegnamento di Idraulica e Costruzioni Idraulica – Corso di Laurea in Ingegneria Edile -Università degli Studi di Catania – A.A. 2003/04 – 2004/05 – 2005/06;
 Insegnamento di Idraulica Marittima – Corso di Laurea in Ingegneria Civile - Università degli Studi di Catania – A.A. 2003/04 – 2004/05 – 2005/06;
 Insegnamento di Ingegneria Costiera – Corso di Laurea in Ingegneria Civile - Università degli Studi di Catania – A.A. 2003/04 – 2004/05 – 2005/06;
 Insegnamento di Idraulica – Corso di Laurea in Ingegneria Civile -Università degli Studi di Messina – A.A. 2006/07, 2007/08, 2009/10
 Insegnamento di Idrodinamica – Corso di Laurea in Ingegneria Navale -Università degli Studi di Messina – A.A. 2006/07 e 2007/08
 Insegnamento di Idraulica Marittima per la protezione dei litorali – Corso di Laurea in Ingegneria Civile -Università degli Studi di Messina – A.A. 2006/07 e 2007/08
 Insegnamento di Idraulica dei sistemi naturali – Corso di Laurea in Ingegneria Acque e Trasporti -Università degli Studi di Catania – A.A. 2012/13 – 2013/14

Inoltre il Prof.Cavallaro è stato docente nei seguenti corsi:

Corso IFTS "Tecnico Superiore dei sistemi idrici" – Unità Formativa "Nozioni di Idraulica Tecnica" presso Istituto Statale di Istruzione Professionale "Ettore Majorana" Piazza Armerina (EN) – Anno 2006

Corso IFTS "Tecnico Superiore dei sistemi idrici" – Unità Formativa "Nozioni di Idraulica Tecnica" presso Istituto Statale di Istruzione Professionale "G. Faranda" Patti (ME) – Anno 2007

Corso IFTS "Tecnico Superiore per la conduzione e la manutenzione degli impianti" – Unità Formativa "Conduzione e manutenzione degli impianti idraulici" presso Istituto Superiore Professionale "E. Ferrari" di Barcellona P.G. (ME) – Anno 2008

Corso di formazione in Ingegneria Costiera e delle Infrastrutture Marittime organizzato dal Genio Civile di Catania – Anno 2009

6. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica è documentata da numerose pubblicazioni che riguardano i seguenti temi principali di ricerca:

1. Modelli numerici per lo studio dei moti a superficie libera con particolare riguardo alla trasformazione e alla risalita del moto ondoso su spiagge;
2. Studi sperimentali e realizzazione di modelli numerici sulla idrodinamica costiera;
3. Idrodinamica in presenza di forme fondo di piccola e grande scala mediante la realizzazione di modelli numerici basati sull'integrazione delle equazioni di Navier-Stokes e di Reynolds;
4. Idrodinamica e della morfodinamica di ambienti a marea;
5. Riflessione del moto ondoso su banchine portuali;
6. Interazione tra moto ondoso e strutture;
7. Valutazione del rischio di erosione costiera;
8. Evoluzione di cave di prestito sottomarine per il ripascimento delle spiagge;
9. Corrente stazionaria generata da moti oscillanti;
10. Produzione energetica da moto ondoso;
11. Ricostruzione di dati ondometrici mediante utilizzo di reti neurali;
12. Valutazione della propagazione di oil-spill;
13. Mitigazione del rischio idraulico.

Il Prof. è stato relatore delle seguenti tesi di laurea:

- Laurretta Leonardo, "Procedura di trattamento in caso di oil spill nel porto di Augusta", luglio 2025
- Fiorenza Antonino, "Valutazione del rischio idraulico a valle delle dighe Siciliane: i casi studio Scanzano-Rossella e Trinità", ottobre 2025
- Foti Vincenzo, "Studio della relazione tra sedimenti trattenuti dalle briglie ed erosione costiera", ottobre 2025

Inoltre, il Prof. Cavallaro è stato correlatore delle seguenti tesi di laurea:

- Arcifa Daniela, "Il run-up su spiagge e su strutture marittime ad elevata pendenza", gennaio 2002;
- Cianci Andrea, "Modelli numerici di propagazione del moto ondoso e di evoluzione della linea di corso per l'inserimento di opere di difesa dei litorali", gennaio 2002;
- Spanpanato Rosario, "Analisi del campo di moto turbolento su strutture sedimentarie di grande scala generate da onde di marea", Laurea in Ingegneria Civile, aprile 2002;

- Aiello Rosa, "Simulazione di strati limite generati da onde e correnti per la caratterizzazione dell'idrodinamica costiera", Luglio 2002;
- Cozzo Paola, "Sul controllo della riflessione nei bacini portuali mediante cassoni con camera assorbente", Laurea in Ingegneria Civile, novembre 2004;
- Gullotta Marta, "Analisi sperimentale dell'evoluzione di cave sottomarine sotto l'effetto del moto ondoso e confronto dei risultati con teorie di letteratura", Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, novembre 2005;
- Criscione Rosario, "Effetti indotti dall'interazione di onde e correnti sulla morfodinamica di trincee sottomarine", gennaio 2006;
- Marini Alberto, "Stabilità morfologica di un litorale costituito da ciottoli e massi", ottobre 2006;
- D'Anna Alessia, "Ottimizzazione di rilievi batimetrici per l'analisi della propagazione del moto ondoso" – Gennaio 2007;
- Paratore Giovanni "Sviluppo di una tecnica non invasiva basata per lo studio della morfodinamica di cave sottomarine" – ottobre 2007;
- Gallo Valeria "Valutazione del rischio costiero associato a mareggiate estreme" – novembre 2007;
- Torregrossa Serafino, "Indagini idraulico-marittime per la realizzazione di una "Off-shore wind farm" nel mare di Gela (CL) – Ottobre 2008;
- Giovanni De Domenico "Analisi sperimentale della riflessione di spiagge e strutture costiere" – marzo 2009;
- Previte Francesco "Riflessione ed erosione al piede di barriere frangiflutti soffolte" – luglio 2009;
- Trozzo Alba Chiara "La Tracimazione delle dighe Marittime: confronto tra applicazioni di modelli a reti nurali e di modelli tridimensionali" – Ottobre 2011;
- Cammaroto Biagio "Analisi Sperimentale della riflessione in infrastrutture portuali" – 2011
- Paratore Giovanni "Effetti dell'interazione del moto ondoso con praterie di posidonia oceanica" – Dottorato di Ricerca - 2012
- Misteriosi Giovanni "Proposta di un modello ad una linea per l'evoluzione della linea di costa in presenza di forti curvature e di strutture rigide" – 2014
- Stefania Naty "Evoluzione di profili di spiaggia per effetto di mareggiate: potenzialità e limiti del modello Xbeach" – 2014
- Puglisi Fabrizio "Un sistema innovativo di produzione di energia da moto ondoso integrato in dighe a gettata. Analisi Sperimentale delle performance idrauliche" – 2015
- Tutino Salvatore "Analisi sperimentale di un sispositivo per la produzione di energia da moto ondoso medante tracimazione" - 2015

- Vittoria Sammatrice “Studio delle azioni del moto ondoso sulla porta della conca di navigazione della Bocca di Malamocco” – 2016
- Sciblia Caterina “Studio della circolazione nella Laguna di Venezia con funzionamento parziale del sistema Mo.S.E.” - 2016
- Russo Sebastiano “Indagine sull’energia del moto ondoso estraibile nei pressi di Bilbao (Spagna)” – 2016
- Saraceno Luciano “Analisi delle criticità del fronte di protezione della Laguna di Venezia lungo l’argine del Fiume Brenta” – 2016
- Violetta Eleonora “Ottimizzazione di dighe marittime a gettata per l’estrazione di energia dal moto ondoso. Caso studio Porto Alabe (Spagna)” . 2016
- Moschetto Antonio Andrea “Effetti del funzionamento parziale del sistema Mo.S.E. sui livelli idrici nella laguna di Venezia” – 2017
- Dottore Danilo “Analisi delle criticità del fronte di protezione della laguna di Venezia lungo l’argine del Fiume Sile” – 2017
- Mondelli Gianmaria “Azioni del moto ondoso sulla porta di una conca di navigazione” – 2017
- Gurrieri Carmelo “Classificazione dei litorali siciliani ai fini della valutazione del rischio di alluvione costiera” – 2017
- Criscione Giorgio “Caratterizzazione del clima ondoso al largo delle coste siciliane” - 2017
- Mangione Sara “Indagine sull’energia del moto ondoso estraibile al largo delle Isole Egadi” – 2018
- Castiglione Federico “Metodologia per il dimensionamento di un dispositivo a tracimazione per l’estrazione di energia dal moto ondoso integrato in una diga foranea” – 2018
- Santonocito Giovanni “Valutazione degli scenari di rischio associati ad allagamenti costieri - Applicazione al caso di studio della spiaggia di Granelli” - 2019
- Scalia Fabrizio “Analisi degli impatti dell’uragano Zorbas sulla spiaggia di Sampieri” – 2019
- Perremuto Alessio “La previsione di alluvioni marine mediante una rete neurale. Applicazione al caso studio della spiaggia di Santa Maria del Focallo” - 2019
- Merlo Martina “Rilievo di dati ondometrici nel canale di Malta tramite Boe ondometriche e Radar HF” - 2020
- Chiaramida Aleandro – “Effetti non lineari dell’azione del moto ondoso su una porta di una conca di navigazione” – 2021
- Urzì Rosa Maria Laura – “Validazione di dati radar HF per il Monitoraggio del moto ondoso nel Canale di Malta” – 2021

- Quattropiani Ismaele “Analisi meteomarine per la sicurezza della navigazione in ambito portuale: Il caso studio del porto di Augusta” – 2021
- Mangione Sara “Potenzialità di laminazione del nuovo invaso di Bolo-Torremuzza” – 2021
- Indelicato Vito “Metodologie per il rilievo dei litorali sabbiosi: il caso studio della costa di Granelli” – 2021
- Pepe Mattia “Valutazione della classe di attenzione idraulica degli attraversamenti stradali in ambiente GIS” - 2022
- Santonocito Giovanni “Applicazione di una rete neurale artificiale per la previsione delle condizioni meteomarine – Caso Studio: Il porto di Augusta” – 2022
- Moschetto Antonino Andrea “Utilizzo di reti neurali per la valutazione del clima ondoso in prossimità di imboccature portuali” - 2022

L'ing. Luca Cavallaro ha svolto attività di reviewer per le seguenti riviste scientifiche: *Advances in Mechanical Engineering*, *Advanced in Water Resources*, *Applied Ocean Research*, *Applied Science*, *Atmosphere*, *Energies*, *Coastal and Offshore Science and Engineering*, *EGU Sphere*, *European Journal of Mechanics - B Fluids*, *Geoscience*, *Infrastructure*, *Journal of Engineering Mechanics*, *Journal of Marine Science and Engineering*, *Journal of Ocean Engineering and Science*, *Journal of Ocean Engineering and Marine Energy*, *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, *Natural Hazard and Earth System Sciences*, *Ocean and Coastal Management*, *Ocean Dynamics*, *Ocean Engineering*, *Remote Sensing*, *Renewable & Sustainable Energy*, *Renewable Energy*, *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, *Sustainability*, *Water*.

7. ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTE IN CONTESTI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

Nei mesi settembre– dicembre 2002, l'ing. Cavallaro è stato Visiting Researcher presso il Danish Hydraulic Institute (Danimarca) occupandosi di problemi inerenti agli effetti del moto ondoso su fondali sabbiosi interessati dalla presenza di dragaggi. Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2005 ha collaborato con il NATO Undersea Center come visiting scientist nel corso della campagna di misura SURF04.

Ha collaborato alle attività svolte dall'unità di ricerca di Catania nell'ambito dei seguenti progetti nazionali e internazionali:

- “PASSPORT - Predizione tramite Apprendimento automatico per la Sicurezza e Sostenibilità dei Porti” finanziato nell'ambito dell'ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE RAISE – ROBOTICS AND AI FOR SOCIO-ECONOMIC EMPOWERMENT ECS 00000035 - Bando a cascata spoke N 4 - SMART AND SUSTAINABLE PORTS CUP D33C22000970006 Ambito Machine learning and real-time data for port safety, security, and sustainability – ruolo: Responsabile Scientifico Nazionale

- “*MARINEDUST - 202247MA8A - Plastic and biological Micro-pARTicle distributioN inducED by sea waves at the bottom, free-sUrface and denSiTy interfaces*” finanziato nell’ambito Progetti di Ricerca di rilevante Interesse Nazionale Bando 2022 – PRIN 2022- ruolo: Responsabile Scientifico per l’Università degli Studi di Catania
- “*REMACO - Sistema di monitoraggio multidisciplinare per una gestione resiliente delle aree costiere - Multi-disciplinary monitoring system for a REsilient MANagement of COastal areas*”, bando: Interreg V-A Italia -Malta - Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (2018-2021) – ruolo: Responsabile Scientifico e membro del Comitato di Pilotaggio per l’Università degli Studi di Catania.
- “*ISYPORT - Integrated System for navigation risk mitigation in PORTs, Sistema integrato per la mitigazione dei rischi della navigazione in aree portuali*”, bando: Programma Nazionale della Ricerca 2015-2020 (2020-2023) – ruolo: responsabile tecnico per l’Università di Catania
- “*REST - COAST - Large scale RESToration of COASTal ecosystems through rivers to sea connectivity*”, bando: Horizon 2020, Call: H2020-LC-GD-2020 in support of the European Green Deal (2021-2026)
- “*NEWS - Nearshore hazard monitoring and Early Warning System*”, bando: Interreg V-A Italia -Malta - Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (2018-2021) – ruolo: Ruolo membro del Comitato di Coordinamento Esecutivo;
- Programma IEV CT Italie Tunisie 2014-2020 - Azione 3.2 - Conservation et utilisation durable des ressources naturelles - Titolo del progetto: Nouvelle Stratégie de gestion des Eaux, des Sols et Implémentation des technologies vertes pour une agRIculture réSiliente aux changements climatique – EauSIRIS – Ruolo: Membro del Comitato di Pilotaggio
- “*HYDRALAB PLUS – Adaptation for climate change*”, bando: Horizon 2020 Research and Innovation Programme della Commissione Europea (2015-2019)-ruolo: responsabile scientifico per l’Università di Catania (importo totale progetto: € 9.979.376,17);
- “*Sand transport and morphology of offshore sand mining pits*”, 2002-2005. SANDPIT: EVK3-CT-2001-00056; finanziato con 4,1 M€ nell’ambito di FP5-EESD;
- *Hydralab III* – Joint Research activity, 2006–2010. SANDS: finanziato con circa 13,5 M€ nell’ambito delleFP6-INFRASTRUCTURES ;
- *Hydralab IV* – Joint Research activity, 2010-2014. WISE: 261520 finanziato con circa 10,2M€ nell’ambito diFP7-INFRASTRUCTURES;
- *Hydralab+ Adaptation to climate changes – 2015-2019. WISE: 654110 finanziato con circa 10,0 M€ nell’ambito diH2020-EU.1.4.1.2. - Integrating and opening existing national and regional research infrastructures of European interest;*

- PRIN 2000 - responsabile unità locale *“Analisi, validazione e applicazione di modelli per lo studio del comportamento dinamico di macroforme di fondo soggette a correnti”*;
- PRIN 2002 - responsabile unità locale *“Modelli per lo studio del comportamento dinamico di macroforme di fondo soggette a correnti mareali: il caso studio dello Stretto di Messina per la salvaguardia delle condotte sottomarine”*;
- PRIN 2005 - responsabile unità locale *“Evoluzione morfodinamica di cave sottomarine di sabbie e ghiaie”*;
- PRIN 2008- responsabile unità locale *“Strumenti operativi per la stima della vulnerabilità dei litorali sabbiosi anche in presenza di strutture costiere”*;
- PRIN 2012 - Coordinatore Nazionale del Progetto dal titolo: *“Modellazione di processi idromorfodinamici costieri per applicazioni ingegneristiche”*.
- Programma Operativo Nazionale (PON) *“Ricerca e Competitività 2007-2013”*. Responsabile dell'unità locale: *“Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione”*.
- Programma Operativo Nazionale (PON) *“Ricerca e Competitività 2007-2013”*. Responsabile dell'obiettivo realizzativo: *“Sviluppo di tecnologie per la Sostenibilità Energetica ed Ambientale di cantieri nautici ed aree PORTuali - SEAPORT”*.

8. ELENCO PUBBLICAZIONI

A. Riviste Internazionali

- A.1. Santoro V.C., Amore E., Cavallaro L., Cozzo G., Foti E. *“Sand waves in the Messina Straits”* Journal of Coastal Research, Special Issue 36, 2002;
- A.2. Santoro V.C., Amore E., Cavallaro L., De Lauro M., *“Evolution of sand waves in the Messina Strait”*, Oceans Dynamics, 3-4, DOI 10.1007/s10236-003-0087-y, 2004;
- A.3. Musumeci R. E., Cavallaro L., Foti E., Scandura P., Blondeaux P., *“Waves plus currents crossing at a right angle: Experimental investigation”*, J. Geophys. Res., 111, C07019, doi:10.1029/2005JC002933, 2006;
- A.4. Foti E., Musumeci R.E., Lenza S., Cavallaro L. *“Feasibility of an offshore wind farm in the Gulf of Gela. Marine and structural issues”*, Wind Engineering, 34, 1, doi: 10.1260/0309-524X.34.1.65, 2010;
- A.5. Cavallaro L., Scandura P., Foti E. *“Turbulence-induced steady streaming in an oscillating boundary layer: on the reliability of turbulence closure models”*, Coastal Engineering, 58, 4, doi. 10.1016/j.coastaleng.2010.10.001, 2011;
- A.6. Iuppa C., Cavallaro L., Vicinanza D., and Foti E. *“Investigation of suitable sites for Wave Energy Converters around Sicily (Italy)”*, Ocean Sci., 11, 543-557, doi: 10.5194/os-11-543-2015, 2015;
- A.7. Peres D.J., Iuppa C., Cavallaro L., Cancelliere A., Foti E. *“Significant wave height record extension by neural networks and reanalysis wind data”*, Ocean Modelling, 94, 128-140, doi:10.1016/j.ocemod.2015.08.002, 2015;

- A.8 Iuppa C., Cavallaro L., Foti E. and Vicinanza D. "Potential wave energy production by different wave energy converters around Sicily" *Journal Of Renewable And Sustainable Energy*, 7, doi: 10.1063/1.4936397, 2015;
- A.9 Iuppa C., Contestabile P., Cavallaro L., Foti E., Vicinanza D. Hydraulic Performance of an Innovative Breakwater for Overtopping Wave Energy Conversion. *SUSTAINABILITY*, ISSN: 2071-1050, doi: 10.3390/su8121226, 2016;
- A.10 Stancanelli L.M., Musumeci R.E., Cavallaro L., Foti E. A small scale Pressure Retarded Osmosis power plant: dynamics of the brackish effluent discharge along the coast. *Ocean Engineering*, ISSN: 00298018, doi: 10.1016/j.oceaneng.2016.11.045, 2017;
- A.11 Contestabile P., Iuppa C., Di Lauro E., Cavallaro L., Andersen T.L., Vicinanza D. Wave loadings acting on innovative rubble mound breakwater for overtopping wave energy conversion. *Coastal Engineering*, Volume 122, April 2017, Pages 60-74, ISSN 0378-3839, <http://dx.doi.org/10.1016/j.coastaleng.2017.02.001>, 2017;
- A.12 Cavallaro L., Iuppa C., Foti E. Effect of Partial Use of Venice Flood Barriers. *Journal of Marine Science and Engineering*. 5(4):58, doi:10.3390/jmse5040058, 2017;
- A.13 Cavallaro L., Iuppa C., Scandura P., Foti E., Wave load on a navigation lock sliding gate, *Ocean Engineering*, Volume 154, Pages 298-310, ISSN 0029-8018, <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2018.02.023>, 2018;
- A.14 Cavallaro L., Viviano A., Paratore G., Foti E. Experiments on surface waves interacting with flexible aquatic vegetation. *Ocean Science Journal*, Volume 53, Issue 3, pp 461–474. doi:10.1007/s12601-018-0037-8, 2018;
- A.15 Iuppa, C., Cavallaro, L., Musumeci, R. E., Vicinanza, D., & Foti, E. (2019). Empirical overtopping volume statistics at an OBREC. *Coastal Engineering*, 152 doi:10.1016/j.coastaleng.2019.103524
- A.16 Cavallaro L., Iuppa C., Castiglione F., Musumeci R.E., Foti E. A Simple Model to Assess the Performance of an Overtopping Wave Energy Converter Embedded in a Port Breakwater. *J. Mar. Sci. Eng.* 2020, 8, 858, doi: 10.3390/jmse8110858.
- A.17 Cavallaro L., Iuppa C., Scandura P., Foti E., Wave-induced loads on a lock gate provided with an opening through the ballast tank, *Journal of Ocean Engineering and Marine Energy*, 2020, doi: 10.1007/s40722-020-00180-w
- A.18 Iuppa, C., Cavallaro, L., Giarrusso, C., Musumeci, R. E., & Savasta, G. (2021). Coastal flooding risk assessment through artificial intelligence doi:10.1007/978-3-030-51210-1_314
- A.19 Cavallaro, L.; Vicinanza, D. Offshore and Onshore Wave Energy Converters: Engineering and Environmental Features. *J. Mar. Sci. Eng.* 2021, 9, 1265. <https://doi.org/10.3390/jmse9111265>

- A.20 Marino, M., Cavallaro, L., Castro, E., Musumeci, R. E., Martignoni, M., Roman, F., & Foti, E. (2023). New frontiers in the risk assessment of ship collision. *Ocean Engineering*, 274, 113999. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2023.113999>
- A.21 Marino, M., Cavallaro, L., Castro, E., Musumeci, R. E., Martignoni, M., Roman, F., & Foti, E. (2023). Analysis on a database of ship accidents in port areas. *Data in Brief*, Volume 48, 109127, ISSN 2352-3409, <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109127>.
- A.22 Pappalardo, G., Calì, D., Cavallaro, L., Musca, A., Rapicavoli, D., Cannizzaro, F., Calì I. (2024) Multi-hazard assessment of a masonry railway bridge in landslide areas. *Procedia Structural Integrity*, 62, doi: 10.1016/j.prostr.2024.09.066
- A.23 Castro E., Iuppa C., Musumeci R.E., Xibilia M.G., Patané L., Foti E., Cavallaro L. (2025) Assessment of K-Means Algorithm to Evaluate Nearshore Wave Climate. *IEEE Journal of Oceanic Engineering*, doi: 10.1109/JOE.2024.3441808
- A.24 Roman, F., Cavallaro, L. (2025) Numerical analysis of oil spill scenarios in harbour areas with an Eulerian approach: The Augusta case. *Ocean Engineering*, 318, doi: 10.1016/j.oceaneng.2024.120130
- A.25 Borzì, A.M., Castiglione, F., Gangemi, M.V., Cannata, A, Cavallaro, L., Foti, E., Musumeci, R.E., Panzera, F. (2025) Exploring the relationship between seismic noise signals and modeled river flow data: A case study from Sicily, Italy. *Engineering Geology*, 345, doi: 10.1016/j.enggeo.2024.107872
- A.26 Marino M., Baptist M.J., Alkharoubi A.I.K., Nasca S., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E. (2025) Nature-based Solutions as Building Blocks for coastal flood risk reduction: a model-based ecosystem service assessment, *Scientific Reports*, 15 (1), DOI: 10.1038/s41598-025-95230-4
- A.27 Marino M., Nasca S., Alkharoubi A.I., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E.(2025) Efficacy of Nature-based Solutions for coastal protection under a changing climate: A modelling approach. *Coastal Engineering*, 198, DOI: 10.1016/j.coastaleng.2025.104700
- A.28 Borzì L., Marino M., Stagnitti M., Stefano A.D., Sciandrello S., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E.(2025) Impact of coastal land use on long-term shoreline change, *Ocean and Coastal Management*, 262, DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2025.107583
- A.29 Castro E., Iuppa C., Musumeci R.E., Santoro V.C., Foti E., Cavallaro L. (2025) Optimizing neural network training for nearshore sea state forecasts using maximum dissimilarity algorithm. *Journal of Ocean Engineering and Marine Energy*, 11 (4), pp. 1119 - 1128, DOI: 10.1007/s40722-025-00426-5
- A.30 Sanfilippo M., Stancanelli L.M., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E. (2026) Multi-scenario analysis of debris flow propagation on the archaeological site of Villa Romana del Casale (Sicily, Italy). *International Journal of Disaster Risk*

B. Riviste Nazionali

- B.1. Cavallaro L., Faraci C., Foti E., Giarrusso C., Pugliese Caratelli E., "Il run-up su spiagge e su strutture ad elevata pendenza con l'algoritmo McCormack-TVD", *L'Acqua*, 3, ISSN 1125-1255, 2002;
- B.2. Marini A., Cavallaro L. "Vulnerabilità di un litorale antropizzato costituito da ciottoli e massi: analisi del caso di studio del litorale di Riposto (Catania)", *L'Acqua*, 6, ISSN 1125-1255, 2009;
- B.3. Contestabile P., Iuppa C., Cavallaro L., Foti E., Vicinanza D. "Innovative rubble mound breakwaters for wave energy conversion" *Energia, Ambiente e Innovazione*, Speciale II, 86-92, doi: DOI: 10.12910/EAI2015-050, 2015;
- B.4. Babini G., Bosco C., Cavallaro L., Iuppa C., Foti E., Indelicato G., Musumeci R.E., Naty S., Viviano A. "Potenziale dell'energia da moto ondoso in Sicilia e ipotesi di un'installazione sperimentale presso il porto di marina di Ragusa" *Tecnica e Ricostruzione*, Gennaio – Aprile 2016;

C. Contributi in libri

- C.1. Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E., Scandura P. "Near-bed flow structure and effective bed roughness in combined steady and oscillatory flows", in *SANDPIT Sand Transport and Morphology of Offshore Sand Mining Pits* (eds. L.C. van Rijn, P. Soulsby, P. Hoekstra, A.G. Davies), Aqua Publications, The Netherlands, ISBN: 90-800356-7-X, 2005;

D. Atti di convegni Internazionali

- D.1. Santoro V.C., Amore E., Cavallaro L., De Lauro M., "Evolution of sand waves in the Messina Strait", *Atti "International Biennial Conference on Physics of Estuaries and Coastal Seas"*, Hamburg, Germania, 17-20 Settembre 2002;
- D.2. Cavallaro L., Foti E., Scandura P. "Flow on sand waves: a 2DV model", *Atti Euromech Colloquium n. 451 Sea Wave Bottom Boundary Layer*, Taormina, 26-29 October 2003
- D.3. c
- D.4. Cavallaro L., Musumeci R.E., Foti E., Blondeaux P. "Experimental investigation on waves and currents crossing at right angles", *Atti 28th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, Lisbon (Portugal) 19-24 September 2004, ISBN 981-256-298-2;
- D.5. Cavallaro L., Faraci C., Musumeci R.E., Foti E., Scandura P., "An experimental comparative analysis on wave reflection of two types of caissons", *Proceedings Coastal Structure 07*, COPRI-ASCE, Venice (Italy), July 2-4 2007, ISBN-13 978-981-4280-99-0 ISBN-10 981-4280-99-2;
- D.6. Faraci C., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R., Scandura P. "Wave current interaction over a rippled bed: preliminary results of an experimental and

- numerical campaign", Proceedings 5th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, September 17-21 2007, ISBN: 978-0-415-45363-9;
- D.7. Cavallaro L., Marini A, Musumeci R. E, Paratore G. "A new 2D strategy for measuring the evolution of a sandy bottom". In: Application of Physical Modelling to Port and Coastal Protection. Coastlab08. Bari. July 2-5 2008. (pp. 62-66). ISBN/ISSN: 978-90-78046-07-3. Castrolibero: Nuova Editoriale BIOS (ITALY).
- D.8. Cavallaro L., Faraci C., Foti E., Marini A., Musumeci R. E. "Morphodynamics of submarine sand pit: experimental investigation by means of a structured light measurement system", Proceedings International Conference on Coastal Engineering, 31 August – 5 September 2008, ISBN-13 978-981-4277-36-5;
- D.9 Foti E., Musumeci R.E., Leanza S., Cavallaro L. "Feasibility of an offshore wind farm in the Gulf of Gela. Part II: marine and structural issues", OWEMES 2009 European Seminar Offshore Wind And Other Maritime Renewable Energies In Mediterranean And European Seas, 21-23 May 2009, Brindisi (Italy);
- D.10. Cavallaro L., Lo Re C., Paratore G., Viviano A., Foti E.. "Response of posidonia oceanica plants to wave motion in shallow-waters - preliminary experimental results", Proceedings International Conference on Coastal Engineering, 30 June – 5 July 2010, ISSN: 2156-1028;
- D.11. Faraci C., Cammaroto B., Cavallaro L., Foti E.. Wave reflection generated by caissons with internal rubble mound of variable slope. Proceedings of 33rd International Conference on Coastal Engineering, Santander, Spain, 2012. ISBN: 978-0-9896611-1-9 DOI: [dx.doi.org/10.9753/icce.v33.structures.51](https://doi.org/10.9753/icce.v33.structures.51);
- D.12. Musumeci R.E., Cavallaro L., Foti E. Performance of perched beach nourishments. Proceedings of 33rd International Conference on Coastal Engineering, Santander, Spain, 2012. ISBN: 978-0-9896611-1-9 DOI: [dx.doi.org/10.9753/icce.v33.sediment.112](https://doi.org/10.9753/icce.v33.sediment.112);
- D.13. Cavallaro L., Dentale F., Donnarumma G., Foti E., Musumeci E. Pugliese Carratelli E. Rubble mound breakwater overtopping: estimation of the reliability of a 3d numerical simulation. Proceedings of 33rd International Conference on Coastal Engineering, Santander, Spain, 2012. ISBN: 978-0-9896611-1-9 DOI: [dx.doi.org/10.9753/icce.v33.structures.8](https://doi.org/10.9753/icce.v33.structures.8);
- D.14. Iuppa C., Cavallaro L., Foti E. "Potential wave energy along the coasts of Sicily (Italy)", Proceedings 3rd IAHR Europe Congress, 14-16 April 2014. ISBN 978-989-96479-2-3;
- D.15 Iuppa C., Contestabile P., Cavallaro L., Vicinanza D., Foti E. Experimental investigation of rubble mound breakwaters for wave energy conversion, 11 rd EWTEC European Wave and Tidal Energy Conference, Nantes (Francia), 2015.

- D.16 Castiglione F., Cavallaro L., Iuppa C., Contestabile P., Vicinanza D., Foti E. "Performances of a breakwater for wave energy conversion" Proceedings 13th EWTEC European Wave and Tidal Energy Conference, Napoli, 2019.
- D.17 Iuppa C., Cavallaro L., Giarrusso C.G., Musumeci R.E., Foti E. "Coastal flooding risk assessment by a neural network approach" Proceedings 9th SCACR International short course and conference on applied coastal Research, Bari, 2019.
- D.18 Iuppa C., Cavallaro L., Giarrusso C.G., Musumeci R.E., Savasta G. "Coastal flooding risk assessment through Artificial Intelligence" Proceedings 2nd Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration, Sousse (Tunisia), 2019.
- D.19 Iuppa C., Cavallaro L., Musumeci R.E., Foti E. "Coastal flooding risk assessment by a neural network approach" Proceedings of virtual Conference on Coastal Engineering, 2020, ISBN: 978-0-9896611-5-7, doi: <https://doi.org/10.9753/icce.v36v.papers.9>
- D.20 Cavallaro L., Iuppa C., Musumeci R.E., Scandura P., Foti E. "Wave loads on a navigation lock sliding gate: non-linear effects" Proceedings of virtual Conference on Coastal Engineering, 2020, ISBN: 978-0-9896611-5-7, doi: <https://doi.org/10.9753/icce.v36v.papers.8>
- D.21 Cavallaro L., Iuppa C., Sanfilippo M., Musumeci R.E., Foti E. "Short term predictions of coastal flooded areas using a machine-learning approach". European Geophysical Union General Assembly 2022, Vienna 23-27 March 2022.
- D.22 Iuppa, C., Cavallaro, L., Castro, E., Musumeci, R. E., Faraci, C., Carlo, L., Foti, E. (2022). Wave forecasts in the proximity of a harbour area based on artificial neural networks. Paper presented at the 2022 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2022 - Proceedings, 39-43. doi:10.1109/MetroSea55331.2022.9950980
- D.23 Castro, E., Santonocito, G., Moschetto, A. A., Iuppa, C., Musumeci, R. E., Cavallaro, L., & Foti, E. (2022). Artificial neural networks for the forecasting of wave climate in proximity of harbour area. Paper presented at the 2022 IEEE International Workshop on Metrology for Extended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering, MetroXRINE 2022 - Proceedings, 618-623. doi:10.1109/MetroXRINE54828.2022.9967544
- D.24 Musumeci, R.E., Marino, M., Cavallaro, L., Foti, E. (2023) DOES COASTAL WETLAND RESTORATION WORK AS A CLIMATE CHANGE ADAPTATION STRATEGY? THE CASE OF THE SOUTH-EAST OF SICILY COAST. Proceedings of the Coastal Engineering Conference, (37).
- D.25 Cavallaro, L., Iuppa, C., Castro, E., Faraci, C., Musumeci, R.E., Foti, E. (2023) WIND AND WAVE TRAINED ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS FOR

THE FORECASTING OF WAVE CLIMATE IN HARBOUR AREA.
Proceedings of the Coastal Engineering Conference, (37).

- D.26 Castro, E., Musumeci, R.E., Xibilia, M.G., Foti, E., Iuppa, C., Cavallaro, L., Patanè, L. (2023) Calibration of a Clustering Algorithm to Improve the Nearshore Wave Prediction System. 2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering, MetroXRINE 2023 - Proceedings, pp. 365-370. DOI: 10.1109/MetroXRINE58569.2023.10405800
- D.27 Roman, F., De Leo, F., Cavallaro, L. (2023) Numerical Monitoring of Oil Spill Scenarios in Augusta Harbour. 2023 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2023 - Proceedings, pp. 369-373. DOI: 10.1109/MetroSea58055.2023.10317098
- D.28 Castro, E., Iuppa, C., Musumeci, R.E., Cavallaro, L., Xibilia, M.G., Patane, L., Foti, E. (2023) Evaluation of a clustering algorithm to enhance the nearshore wave prediction system. 2023 IEEE International Workshop on Metrology for the Sea; Learning to Measure Sea Health Parameters, MetroSea 2023 - Proceedings, pp. 469-473. DOI: 10.1109/MetroSea58055.2023.10317254

E. Atti di convegni Nazionali

- E.1. Boccotti P., Foti E., Pugliese Carratelli E., Arena F., Barbaro G., Cavallaro L., Della Rocca M. R., Fiamma V., Filianoti P., Giarrusso C. C., Spulsi G., "Previsione e prevenzione dei danni causati dal moto ondoso sulle coste", Atti del Convegno "Il dissesto idrogeologico: inventario e prospettive", Accademia Nazionale dei Lincei, 5 giugno 2001, Roma, ISSN0391-805X ISBN 88-218-0878-5;
- E.2. Cavallaro L., Foti E., Scandura P., "Il campo di moto su sand waves: risultati dell'applicazione di un modello numerico 2D non lineare", Atti del XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza 16-19 Settembre 2002, ISBN 88-7740-340-3;
- E.3. Cavallaro L., Faraci C., Foti E., Giarrusso C.C., Pugliese Caratelli E., "Valutazione del run-up di onde regolari e irregolari su strutture ad elevata pendenza", Atti del XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza 16-19 Settembre 2002, ISBN 88-7740-340-3;
- E.4. Amore E., Cavallaro L., Cozzo G., Foti E., Santoro V.C., "Il ruolo dei parametri morfodinamici nella formazione e nella evoluzione delle sand waves nello stretto di Messina", Atti del XXVIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Potenza 16-19 Settembre 2002, ISBN 88-7740-340-3;
- E.5. Cavallaro L., Musumeci R.E., Foti E., "Indagine sperimentale sull'interazione onde-correnti tra loro ortogonali", Atti XVI convegno dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Ferrara, 9-12 Settembre 2003;

- E.6. Cavallaro L., Scandura P., Foti E. "Formazione di correnti stazionarie nel moto oscillante sopra una parete ondulata", Atti XV Congresso Italiano di Meccanica Computazionale, Genova, 21-23 Giugno 2004;
- E.7. Cavallaro L., Scandura P., Foti E. "Correnti stazionarie indotte nei moti oscillati dalla presenza di una parete ondulata", Atti XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, 7-10 settembre 2004, ISBN 88-7740-382-9;
- E.8. Blondeaux P., Cavallaro L., Foti E., Musumeci R.E., Scandura P., Foti E. "Indagine sperimentale sull'idrodinamica costiera di onde e correnti ortogonali", Atti XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Trento, 7-10 settembre 2004, ISBN 88-7740-382-9;
- E.9. Cavallaro L., Musumeci R.E., Foti E. "Indagini preliminari sulla morfodinamica di trincee sottomarine soggette all'azione di onde e di correnti", Atti XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Roma, 10-15 settembre 2006, ISBN 88-87242-81-X;
- E.10. Scandura P., Cavallaro L., Foti E. "Steady Streaming in a turbulent sea wave boundary layer", Atti XVIII Congresso AIMETA, Brescia 11-14 settembre 2007, ISBN 978-88-89720-69-1;
- E.11. Cavallaro L., Scandura P., Foti E. "Affidabilità dei modelli di turbolenza per lo studio di correnti stazionarie in uno strato limite oscillante", Atti XXXI Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Perugia, 2008, ISBN: 978-88-6074-220-9;
- E.12. Cavallaro L., Lo Re C., Paratore G., Viviano A., Foti E. "Effetto della vegetazione sul campo di moto indotto dal moto ondoso: risultati preliminari", Atti XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Palermo, 2010, ISBN: 978-88-903895-1-1;
- E.13. Cavallaro L., Faraci C., Foti E., Viviano A. "Il ponte sullo Stretto di Messina: possibilità di reimpiego dei sedimenti provenienti dagli scavi delle opere di collegamento sul versante siciliani ai fini di ripascimento", Atti XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Brescia, 2012, ISBN: 978-88-97181-18-7;
- E.14. Lentini V., Cavallaro L., Stancanelli L.M., Cancelliere A., Castelli F., Foti E. "Rischio idraulico e da frana nelle grandi vie di comunicazione: casi studio nella Sicilia orientale", Atti del XXV - Convegno Nazionale di Geotecnica, 4-6 giugno 2014, ISBN: 978-88-97517-03-4;
- E.15. Peres D.J., Capparelli G., Formetta G., Stancanelli L.M., Cavallaro L., Cancelliere A., Foti E., Versace P. "Monitoraggio delle frane lungo le grandi vie di comunicazione: il ruolo dei modelli", Atti del XXV - Convegno Nazionale di Geotecnica, 4-6 giugno 2014, ISBN: 978-88-97517-03-4;
- E.16. Iuppa C., Contestabile P., Cavallaro L., Vicinanza D., Foti E. "Analisi delle prestazioni idrauliche ed energetiche del sistema DIMEMO", Atti del XXXIV

- Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Bari, 8-10 settembre 2014 ISBN 978-88-904561-8-3;
- E.17 Iuppa C., Cavallaro L., Musumeci R.E., Vicinanza D., Foti E. "Prestazioni idrauliche del dispositivo DIMEMO", Atti del XXXVI Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Ancona, 12-14 settembre 2018, ISBM 9788894379907;
- E.18 Iuppa C., Cavallaro L., Giarrusso C., Musumeci R.E., Foti E. "Previsione del rischio di allagamento costiero mediante reti neurali", Atti del XXXVII Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 14-16 giugno 2021;
- E.19 Cavallaro L., Iuppa C., Scandura P., Foti E. "Azione del moto ondoso sulla porta di una conca di navigazione", Atti del XXXVII Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 14-16 giugno 2021.
- E.20 Cavallaro L., Iuppa C., Sanfilippo M., Alessandro G., Mineo R., Foti E., Musumeci R.E. "Validazione Di Modelli Di Previsione Della Risalita Del Moto Ondoso Sulle Spiagge", Atti del XXXVIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 4-7 settembre 2022.
- E.21 Pennisi V., Buonacera G., Cancelliere A., Cavallaro L., Iuppa C., Longo G., Musumeci R.E., Peres D.J. "Revisione Dei Progetti Di Opere Per L'approvvigionamento Idrico Alla Luce Di Un'accresciuta Sensibilità Ambientale: Un Caso Studio In Sicilia", Atti del XXXVIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 4-7 settembre 2022.
- E.22 Castro E., Santonocito G., Moschetto A.A., Iuppa C., Musumeci R.E., Cavallaro L., Foti E. "Reti Neurali Per La Stima Del Clima Ondoso In Sistemi Intelligenti Di Ausilio Alla Navigazione In Aree Portuali", Atti del XXXVIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 4-7 settembre 2022.
- E.23 Musumeci R.E., Marino M., Cavallaro L., Foti E., Grasso R., Spena M.T., Sciandrello S., Tavilla G., Di Stefano A., Borzì L. "Il Restauro Ambientale Costiero Come Strategia Di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici: Il Progetto Rest-Coast", Atti del XXXVIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, 4-7 settembre 2022.

F. Tesi di Dottorato

- F.1. Cavallaro L. "Sulla turbolenza di Parete nei moti oscillanti". Tesi per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in "Ingegneria Idraulica" (XVI ciclo). Università di Catania (sede amministrativa), di Cosenza, Mediterranea di Reggio Calabria, di Palermo (2003).

9. LINGUE STRANIERE

Ottima conoscenza della lingua inglese scritta e orale

10. COMPETENZE INFORMATICHE

Sistemi operativi: DOS, UNIX/LINUX, Windows 95-98-NT-2000-XP-7, Mac OS

Programmi di più comune uso quali Autocad, Photoshop, Matlab, Corel Draw, MS Office, ecc.

Applicativi per la realizzazione di sistemi informativi territoriali (ArcMap, Qgis),
Linguaggi di programmazione: Fortran, Matlab, Visual Basic.

Programmi di analisi idrodinamica e morfodinamica di corpi idrici e aree costiere
(SMS, CMS Flow, CMS Wave, RMA2, RMA4, CGWAVE, STWAVE, Hec-RAS, Hec-HMS, FLO2D, SWAN, XBeach, DHI-Mike,)

Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196 del 30 giugno 2003.

Aci Sant'Antonio, 16 gennaio 2026

(Luca Cavallaro)