



● ESPERIENZA LAVORATIVA

BORSA DI RICERCA: SVILUPPO E IMPLEMENTAZIONE DI STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA, DICEAA, LIAM – 01/05/2026 – Attuale – L'AQUILA, ITALIA

- Sviluppo dei modelli idrodinamici e definizione delle aree di allagamento per scenari con associato tempo di ritorno pari a 20/50/100/200/500 anni per il fiume Sangro;
- Realizzazione delle mappe di pericolosità del PAI Idraulico dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino centrale

CONSULENTE PRESSO REGIONE ABRUZZO, SERVIZIO DPC002, UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI – PROGETTO 1000 ESPERTI DELLA REGIONE ABRUZZO-PNRR – 03/03/2025 – Attuale – L'AQUILA, ITALIA

Attività di consulenza nell'ambito delle valutazioni ambientali presso il DPC002 della Regione Abruzzo. Attività di consulenza e supporto alle procedure di istruttoria presso l'ufficio Valutazioni ambientali e attività di supporto e consulenza in sede di CCR-VIA. Attività di consulenza e supporto presso l'ufficio VAS.

La consulenza è stata svolta nei seguenti ambiti specifici:

- procedura di VA ai sensi dell'articolo 19 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VIA/PAUR ai sensi degli articoli 23/24/25 e 27 bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VP articoli 9 e 9 bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VO ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VAS ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.

BORSA DI RICERCA: IMPLEMENTAZIONE E VALIDAZIONE DI MODELLI NUMERICI DI DETTAGLIO PER LA RIPRODUZIONE DELL'INTERAZIONE TRA IL DEFLUSSO FLUVIALE E L'IDRODINAMICA COSTIERA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA, DICEAA, PRESSO LIAM – 01/01/2024 – 31/12/2025 – L'AQUILA, ITALIA

Tale lavoro ha riguardato lo sviluppo di opportuni modelli numerici idrodinamici da utilizzare a supporto dell'aggiornamento delle mappe di pericolosità del PSDA Abruzzese e del PAI Idraulico. In particolare il lavoro svolto ha riguardato:

- Sviluppo dei modelli idrodinamici e definizione delle aree di allagamento per scenari con associato tempo di ritorno pari a 20/50/100/200/500 anni per il fiume Vomano e supporto alla realizzazione delle mappe di rischio del PSDA abruzzese;
- Sviluppo dei modelli idrodinamici e definizione delle aree di allagamento per scenari con associato tempo di ritorno pari a 20/50/100/200/500 anni per i fiumi Fino, Tavo e Saline e successiva realizzazione delle mappe di rischio del PSDA abruzzese.
- Realizzazione delle mappe di rischio del PSDA abruzzese.

CONSULENTE PRESSO REGIONE ABRUZZO, SERVIZIO DPC002, UFFICIO VALUTAZIONI AMBIENTALI – ABRUZZO PROGETTI SPA – 03/2024 – 31/12/2024 – L'AQUILA, ITALIA

Attività di consulenza nell'ambito delle valutazioni ambientali presso il DPC002 della Regione Abruzzo. Attività di consulenza e supporto alle procedure di istruttoria presso l'ufficio Valutazioni ambientali e attività di supporto e consulenza in sede di CCR-VIA.

La consulenza è stata svolta nei seguenti ambiti specifici:

- procedura di VA ai sensi dell'articolo 19 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VIA/PAUR ai sensi degli articoli 23/24/25 e 27 bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VP articoli 9 e 9 bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- procedura di VO ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

BORSA DI RICERCA: SVILUPPO DI UN MODELLO NUMERICO INNOVATIVO DEL TIPO AD "UNA LINEA" PER LO STUDIO DELL'EVOLUZIONE MORFOLOGICA A LUNGO TERMINE DELLE SPIAGGE SOTTOPOSTE A MAREGGIATE DIFESE E NON DIFESE DE OPERE COSTIERE. – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA, DICEAA, PRESSO LIAM – 01/2020 – 07/2020 – L'AQUILA, ITALIA

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

06/06/2024 L'Aquila, Italia

CONSEGUIMENTO TITOLO DOTTORE DI RICERCA IN INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE XXXVI CICLO

Università degli Studi dell'Aquila, DICEAA

Il lavoro si è basato sulla formulazione e sulla validazione di un modello analitico per lo studio del sovrizzo di tempesta indotto da cicloni tropicali oltre che su applicazioni tramite modellazione numerica del modello formulato. Il modello analitico è stato risolto numericamente tramite l'implementazione di codici Python mentre la validazione numerica è stata svolta utilizzando il modello Delft3D-Flow.

Si riporta il sommario della tesi.

I cicloni tropicali (di seguito denominati "cicloni" o "uragani") rappresentano tra i sistemi meteorologici più intensi osservabili nella nostra atmosfera. Quando si avvicinano alle aree costiere, possono generare significative mareggiate di tempesta (*storm surge*).

Il progressivo aumento dell'intensità dei cicloni tropicali e la crescente attenzione verso i fenomeni connessi al cambiamento climatico accrescono il rischio per le zone costiere, rendendo fondamentale l'aggiornamento dei sistemi di allerta. Per lo studio delle mareggiate di tempesta indotte dai cicloni tropicali, l'impiego di specifici modelli numerici risulta essenziale. Sebbene tali modelli siano in grado di riprodurre la fisica del fenomeno e i suoi effetti, essi comportano elevati costi computazionali. Tali costi potrebbero essere ridotti diminuendo l'estensione del dominio di calcolo; tuttavia, i risultati delle simulazioni numeriche sono fortemente influenzati dalle condizioni al contorno.

La riduzione dell'estensione della griglia di calcolo, data la complessità del fenomeno, comporterebbe la definizione di condizioni al contorno poco affidabili e, di conseguenza, risultati finali non attendibili. Alla luce di tali considerazioni, il presente lavoro si propone di sviluppare un approccio innovativo per lo studio delle mareggiate di tempesta indotte dagli uragani. I risultati ottenuti mediante questo modello saranno successivamente utilizzati per eseguire simulazioni numeriche di dettaglio. In tal modo, gli effetti su larga scala — che non sarebbero riproducibili riducendo l'estensione della griglia di calcolo — potranno essere considerati attraverso l'applicazione di opportune condizioni al contorno.

Il modello analitico è formulato applicando la teoria dei sistemi lineari. Esso si basa sulla definizione di una funzione di risposta a un campo di pressione istantaneo, cui segue l'applicazione dell'integrale di convoluzione per ottenere la funzione di risposta impulsiva. Successivamente, viene applicato il principio di sovrapposizione degli effetti al fine di riprodurre l'effetto reale di un ciclone. Per la definizione del campo di pressione generato da un uragano si farà riferimento a uno specifico modello parametrico di vento e pressione.

Infine, al fine di valutarne l'effettiva affidabilità, il modello viene validato mediante simulazioni numeriche.

Sito Internet https://diceaa.univaq.it/index.php?id=3509&no_cache=1 |

Campo di studio Ingegneria idraulica marittima e costiera | **Livello EQF** Livello 8 EQF |

Tesi Smart boundary conditions for numerical modelling of hurricane-induced storm surge

01/11/2020 – 31/10/2023 L'Aquila, Italia

DOTTORANDO DI RICERCA IN INGEGNERIA CIVILE, EDILE-ARCHITETTURA E AMBIENTALE Università degli Studi dell'Aquila

Campo di studio Ingegneria Idraulica e Costiera

2015 – 2019

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (LM - 35 - D.M.270/2004)

Università degli Studi dell'Aquila

Il lavoro ha previsto la realizzazione e l'applicazione di un sistema numerico per la ricostruzione del moto ondoso del paraggio Abruzzese partendo dai dati di vento opportunamente simulati. Il progetto è partito dallo studio delle condizioni meteo, indagate numericamente tramite il modello meteo WRF, e sui processi di formazione e propagazione del moto ondoso tramite il modello WaveWatch III (WW3).

Tale progetto è stato utilizzato successivamente per la ricostruzione delle condizioni meteomarine del 12-13 Novembre 2019.

Voto finale 110/110 | **Tesi** Tecniche di ricostruzione numerica degli stati di mare: Applicazioni al litorale abruzzese

2011 – 2015

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE (L7 -D.M. 270/2004) Università degli Studi dell'Aquila

Tesi Realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale per la microzonazione sismica del comune dell'Aquila

● PUBBLICAZIONI

2019

[Di Risio, M.; Gerardini, F.; Iagnemma, L.; Pasquali, D.; Celli, D.; Cipollone, L.; Fischione, P. Ricostruzione degli eventi che hanno interessato la costa abruzzese tra il 12 e il 13 novembre 2019. Report LIAM 2019.](#)

Link https://www.regione.abruzzo.it/system/files/urbanistica-territorio/pianificazione-territoriale/piano-difesa-costa/017_relazione_preliminare_evento_novembre_2019_.pdf

2024

[Cipollone, L.; Pasquali, D.; Celli, D.; Di Nucci, C.; Di Risio M. Smart boundary conditions for numerical modelling of hurricane-induced storm surge. ICCE 2024](#)

Link https://www.researchgate.net/publication/392211880_SMART_BOUNDARY_CONDITIONS_FOR_NUMERICAL_MODELING_OF_HURRICANE_INDUCED_STORM_SURGE

Cipollone, L.; Pasquali, D.; Celli, D.; Di Nucci, C.; Di Risio M. Condizioni al contorno smart per la modellazione numerica del sovrizzo di tempesta indotto da cicloni. Idra 2022.

● CONFERENZE E SEMINARI

08/09/2024 – 14/09/2024

ICCE 2024 Rome 38th International Conference on Coastal Engineering

Link <https://icce2024.com/>

04/09/2022 - 07/09/2022 | Reggio Calabria

XXXVIII Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche

● FORMAZIONE

20/10/2025 – 23/10/2025

ProCoast25 – Course on Probabilistic Design of Coastal Structures

Corso di formazione di livello Ph.D. proposto erogato dalla facoltà di Ingegneria dell'Università di Porto (Faculty of Engineering of the University of Porto (FEUP)). Il corso ha riguardato aspetti matematici legati al tema del calcolo probabilistico e ai metodi di applicazione di quest'ultimo nel campo del dimensionamento e della progettazione delle opere marittime.

Link <https://sites.google.com/view/procoast25/>

2022

Water waves for the nearshore dynamics

In questo corso, svoltosi nell'ambito del dottorato di ricerca in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche e tenuto dal Professore Maurizio Brocchini, sono state affrontate le caratteristiche della meccanica delle onde di mare e dei fenomeni costieri indotti da queste ultime.

2021

Micro Hydrodynamics

In questo corso, svoltosi nell'ambito del Dottorato di ricerca in collaborazione con l'Università di Genova e tenuto dai Professori Alessandro Bottaro e Rodolfo Repetto, sono state indagate le caratteristiche della meccanica dei fluidi di un fluido incompressibile di particelle con dimensioni caratteristiche di $0.1 \div 10 \mu\text{m}$

2021

Crash course on simulation of multi-phase and multicomponent flow using OpenFoam

In questo corso, svoltosi nell'ambito del Dottorato di ricerca e tenuto dal Professore Javier Blasco-Alberto (University of Zaragoza - Spain), sono state affrontate le caratteristiche fondamentali della fluidodinamica computazionale attraverso l'introduzione alla suite numerica OpenFoam.

2018

Fondamenti di ingegneria costiera

Tale corso, frequentato presso l'università degli studi de L'Aquila e tenuto dal Professore Marcello Di Risio e dal Professore Davide Pasquali, ha avuto l'obiettivo di fornire le informazioni necessarie sia a comprendere ed affrontare tematiche quali fenomeni di stabilità e instabilità dei litorali legata a fenomeni riconducibili al trasporto solido sia per approcciarsi alla progettazione di opere di difesa

2017

Modelli numerici per il dimensionamento delle opere idrauliche.

Tale corso, frequentato presso l'università degli studi de L'Aquila e tenuto dal Professore Marcello Di Risio, ha avuto l'obiettivo di fornire le informazioni di base sia per un utilizzo consapevole di alcuni dei modelli numerici utilizzati nell'ingegneria idraulica sia per la corretta interpretazione dei risultati attraverso lo studio di casi pratici

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	B2	B2	B2	B2

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

COMPETENZE

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Gestione autonoma della posta e-mail | Geographic Information System (QGIS SAGA GIS GRASS GIS) | Buona padronanza del linguaggio Python | Padronanza del modello WRF | Padronanza del modello Wavewatch III | Buona padronanza del Software AutoCAD | Utilizzo autonomo dei software di calcolo Epanet e SWMM | Padronanza del software Agisoft Metashape | HEC-RAS;

RISULTATI DEL TEST DELLE COMPETENZE DIGITALI

 Alfabetizzazione informatica e digitale	AVANZATO Livello 6 / 6
 Comunicazione e collaborazione	AVANZATO Livello 5 / 6
 Creazione di contenuti digitali	AVANZATO Livello 5 / 6
 Sicurezza	AVANZATO Livello 5 / 6
 Risoluzione dei problemi	AVANZATO Livello 6 / 6

Resultati da [self-assessment](#) basati su [quadro europeo delle competenze digitali 2.1](#)

CERTIFICAZIONI

05/2019

Conseguimento del certificato EPM Fundamentals rilasciato da AICA

COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI

Soft skills

Buone capacità comunicative e organizzative maturate sia attraverso i lavori di gruppo svolti sia dall'esperienza di rappresentanza studentesca svolta. Attitudine al lavoro di gruppo condividere le proprie esperienze e conoscenze nell'ambito di progetti comuni e all'ascolto per accrescere il proprio bagaglio culturale.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".