

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR LIGURE OCCIDENTALE

Decreto n. **834**

OGGETTO: P.3062 APPALTO INTEGRATO COMPLESSO AVENTE AD OGGETTO LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E LA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA DIGA FORANEA DI GENOVA - NOMINA COLLEGIO ESPERTI

IL PRESIDENTE

VISTA la legge 28 gennaio 1994, n. 84, di riordino della legislazione in materia portuale, il Decreto Legislativo n. 169 del 4 agosto 2016 e il Decreto Legislativo n. 232 del 13 dicembre 2017;

VISTO il decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 29 dicembre 2020 n. 601, notificato all'Ente in pari data, di nomina del Dott. Paolo Emilio Signorini nella carica di Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale;

VISTA la deliberazione assunta dal Comitato di Gestione nella seduta del 18 maggio 2021, Prot. n. 19/1/2021, concernente la nomina dell'Avv. Paolo Piacenza a Segretario Generale dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale a far data dal 18 maggio 2021;

VISTO il decreto n. 477 del 20 maggio 2021 concernente la delibera del Comitato di Gestione del 18 maggio 2021, Prot. n. 19/1/2021;

VISTA la deliberazione assunta dal Comitato di Gestione nella seduta del 2 dicembre 2021, Prot. n. 78/2, con la quale è stato approvato l'ampliamento della dotazione organica dell'AdSP, approvata dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili con nota prot. n. 39493 del 30 dicembre 2021;

VISTO il decreto n. 1522 del 31 dicembre 2021, con il quale è stata approvata la nuova organizzazione, la declaratoria delle strutture dirigenziali e il relativo funzionigramma dell'AdSP;

VISTO l'art. 1, comma 5, del Decreto Legge 28 settembre 2018, n. 109 (e.c.i. Decreto Genova), convertito con Legge 16 novembre 2018, n. 130, il quale prevede che "Per la demolizione, la rimozione, lo smaltimento e il conferimento in discarica dei materiali di

risulta, nonché per la progettazione, l'affidamento e la ricostruzione dell'infrastruttura e il ripristino del connesso sistema viario, il Commissario Straordinario opera in deroga ad ogni disposizione di legge diversa da quella penale, fatto salvo il rispetto delle disposizioni del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159, nonché dei vincoli inderogabili derivanti dall'appartenenza all'Unione europea";

VISTO l'articolo 9-bis del Decreto Genova, introdotto in sede di conversione dalla succitata Legge n. 130/2018, ai sensi del quale "Il Commissario straordinario adotta, entro il 15 gennaio 2019, con propri provvedimenti, su proposta dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure occidentale, un programma straordinario di investimenti urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e delle relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale dell'aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova, da realizzare a cura della stessa Autorità di Sistema Portuale entro trentasei mesi dalla data di adozione del provvedimento commissariale, con l'applicazione delle deroghe di cui all'articolo I, nei limiti delle risorse finalizzate allo scopo, ivi comprese le risorse previste nel bilancio della citata Autorità di sistema portuale e da altri soggetti";

VISTO il D.P.C.M. del 4 ottobre (annotato dal Segretariato Generale della Presidenza del Consiglio dei Ministri al n. 3008 del 5 ottobre 2018), avente ad oggetto la "Nomina del dott. Marco Bucci a Commissario Straordinario per la ricostruzione ai sensi dell'art. 7, comma 7, del Decreto Legge 28 settembre 2018" e **VISTI** i successivi D.P.C.M. del 30 settembre 2019, del 2 ottobre 2020 e del 30 settembre 2021 con cui è stato - rispettivamente e con ciascun decreto - prorogato di 12 mesi l'incarico del Commissario Straordinario nominato in data 4 ottobre 2018;

VISTO il Decreto n. 2 del 15 gennaio 2019, a mezzo del quale il Commissario Straordinario ha approvato il "Programma straordinario di investimenti urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e delle relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale de/l'aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova" (di seguito "Programma Straordinario") proposto dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale;

VISTO il decreto n. 15 dell'11 aprile 2019 a mezzo del quale il Commissario Straordinario ha individuato nell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale il soggetto attuatore degli interventi di cui all'art. 6 comma I del D.L. 109 del 2018;

VISTO il Decreto n. 19 del 3 maggio 2019 con il quale il Commissario ha confermato, ai sensi dell'art. 9 bis del succitato Decreto Genova, l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale quale soggetto attuatore degli interventi previsti nel "Programma Straordinario" approvato con Decreto n. 2 del 15/01/2019 prendendo atto che la stessa procederà all'attuazione degli interventi previsti applicando, nella propria autonomia amministrativa e negoziale, le deroghe previste dall'art. I del D. Lgs. n. 109/2018, conv. in L. 130/2018, con le modalità definite nel "Piano Procedurale" allegato al decreto stesso;

RICHIAMATO il decreto AdSP n. 723 del 16/05/2019 mediante cui è stata istituita la struttura operativa dedicata a seguire gli interventi del Programma Straordinario;

VISTO l'art. 1, comma 72 della Legge 27 dicembre 2019, n. 160 (Legge di Bilancio 2020), che ha modificato l'articolo 9-bis del Decreto Genova, estendendo il Programma Straordinario ai lavori di messa in sicurezza e di adeguamento idraulico del rio Molinassi e del rio Cantarena e prevedendo che: "Al fine di consentire i necessari lavori di messa in sicurezza e di adeguamento idraulico del rio Molinassi e del rio Cantarena, di adeguamento alle norme in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro, nonché di razionalizzazione dell'accessibilità dell'area portuale industriale di Genova Sestri Ponente, il Commissario straordinario provvede all'aggiornamento del programma di cui al comma 1 entro il 28 febbraio 2020";

VISTO il Decreto n. 1 del 28 febbraio 2020 con il quale il Commissario ha, tra l'altro:

1. adottato l'aggiornamento al "Programma straordinario di investimenti urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e delle relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale de/l'aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova nonché per la messa in sicurezza idraulica e l'adeguamento alle norme in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro";
2. condiviso ed adottato il Piano di attuazione del suddetto aggiornamento predisposto dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale;
3. preso atto e condiviso la proposta di modello organizzativo proposta dal Responsabile dell'attuazione del programma e condivisa dall'ADSP;

CONSIDERATO CHE con Decreto AdSP n. 834 del 5 agosto 2020 è stato istituito il nucleo di supporto al Programma Straordinario collocato in staff al Presidente dell'AdSP conferendo ai due dirigenti in carico alla struttura la delega all'assunzione e finalizzazione di tutti gli atti occorrenti all'espletamento delle procedure relative all'affidamento di lavori, servizi e forniture necessari per l'esecuzione del Programma;

RILEVATO CHE con decreto AdSP n. 1085 del 15 ottobre 2020 è stata altresì costituita l'Unità Speciale Gare e Contratti Programma Straordinario operante in diretto coordinamento con il già istituito Staff Programma Straordinario, disponendo una ripartizione di attività e deleghe fra i dirigenti dello Staff come ivi meglio indicato;

VISTA la deliberazione assunta dal Comitato di Gestione nella seduta del 29 giugno 2021, Prot. n. 30/2/2021, concernente l'aggiornamento del Programma Straordinario ex art. 9 bis del DL n. 109/2018, conv. in Legge n. 130/2018, come modificato ex Legge n. 160/2019;

VISTO il Decreto n. 5 del 15 luglio 2021 con il quale il Commissario ha, tra l'altro:

1. approvato e adottato l'aggiornamento al "Programma straordinario di investimenti urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e delle relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale dell'aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova nonché per la messa in sicurezza idraulica e l'adeguamento alle

norme in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro" costituente l'Allegato 2 della Delibera del Comitato di Gestione di AdSP;

2. approvato e adottato l'aggiornamento del Piano procedurale predisposto dall'ADSP costituente l'Allegato 3 della citata Delibera;
3. nominato quale responsabile dell'attuazione del Programma Straordinario il Dott. Pasquale Umberto Benezzi, stante la cessazione anticipata rispetto al termine contrattuale, dall'incarico conferito con decreto 6/2019 del Commissario Straordinario, all'Ing. Marco Rettighieri;

PRESO ATTO che l'art. 16, comma 1, DL 10/09/2021, n. 121. conv. con Legge 9/11/2021 n. 156, ha modificato l'art. 1, comma 1 del Decreto Genova, prevedendo che la durata dell'incarico del Commissario Straordinario è pari a dodici mesi e può essere prorogata o rinnovata non oltre la data del 31 dicembre 2024;

VISTO il decreto n. 10 del 18 ottobre 2021, con cui il Commissario Straordinario ha integrato il Piano Procedurale approvato con Decreto Commissariale n. 5/2021 - quale allegato sub 3 al decreto medesimo - inserendo all'articolo 5, dopo il penultimo capoverso il seguente capoverso: "E' consentito all'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, sulla base delle proprie valutazioni tecniche rispetto alla completezza ed al livello di dettaglio dei Progetti di Fattibilità Tecnica ed Economica, l'avvio, nelle more delle procedure di affidamento, di conferenza di servizi decisoria per l'approvazione di detti progetti, ai sensi de/l'articolo 27, comma 3, del decreto legislativo n. 50 del 2076 da svolgere in forma semplificata ai sensi de/l'articolo 74-bis della legge 7 agosto 1990, n. 247, nel corso della quale recepire tutte le eventuali prescrizioni e direttive adottate da tutti gli enti competenti ad esprimersi sul Progetto";

CONSIDERATO che il Piano di attuazione, in ragione del carattere d'estrema urgenza delle opere, ha previsto che per la realizzazione delle stesse, l'Ente proceda per il tramite di appalto complesso integrato ovvero mediante l'affidamento, sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica, della progettazione definitiva, esecutiva e della realizzazione dei lavori;

DATO ATTO che nel Programma Straordinario, adottato dal Commissario Straordinario - con i già sopra menzionati decreti ai sensi dell'art. 9-bis del DL n. 109/2018, è inclusa l'opera P. 3062 "Nuova Diga Foranea del Porto di Genova", per un importo complessivo relativo alla prima fase dell'intervento pari ad euro 950.000.000,00;

VISTO l'articolo 4 del Decreto Legge 18 aprile 2019, n. 32 convertito, con modificazioni dalla Legge 14 giugno 2019, n. 55 ove è previsto che con uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, da adottare entro il 31 dicembre 2020, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il Ministro dell'economia e delle finanze, previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, sono individuati gli interventi infrastrutturali caratterizzati da un elevato grado di complessità progettuale, da una particolare difficoltà esecutiva o attuativa, da complessità delle procedure

tecnico - amministrative ovvero che comportano un rilevante impatto sul tessuto socio - economico a livello nazionale, regionale o locale, per la cui realizzazione o il cui completamento si rende necessaria la nomina di uno o più Commissari straordinari che è disposta con i medesimi decreti;

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 16 aprile 2021, mediante cui la realizzazione della nuova Diga Foranea di Genova è stata individuata, ai sensi del richiamato articolo 4 del Decreto Legge 78 aprile 2019, n. 32 convertito, con modificazioni dalla Legge 14 giugno 2019, n. 55, come intervento infrastrutturale caratterizzato da un elevato grado di complessità progettuale, da una particolare difficoltà esecutiva o attuativa, da complessità delle procedure tecnico-amministrative ovvero che comportano un rilevante impatto sul tessuto socio- economico a livello nazionale, regionale o locale, per la cui realizzazione si rende necessaria la nomina di un Commissario Straordinario;

CONSIDERATO che con il medesimo Decreto del 16 aprile 2021 il Dott. Paolo Emilio Signorini, Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, è stato nominato, ai sensi dell'articolo 4 del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n 55, Commissario straordinario con decorrenza dalla data del medesimo decreto e fino alla consegna degli interventi finanziati al soggetto gestore in via ordinaria;

CONSIDERATO altresì che ai sensi del richiamato Decreto il Commissario straordinario si avvale, per l'espletamento del suo incarico, delle strutture dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica;

VISTO l'articolo 44 del Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108, recante semplificazioni procedurali in materia di opere pubbliche di particolare complessità o di rilevante impatto;

RILEVATO CHE la realizzazione della Diga Foranea di Genova è indicata tra le dieci opere pubbliche di particolare complessità o di rilevante impatto di cui all'Allegato IV del richiamato Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108;

VISTA la determinazione motivata del Comitato Speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici n. 1/22 del 27 maggio 2022 assunta a protocollo n 18709 del 31 maggio 2022 con la quale il Comitato Speciale, ai sensi dell'art. 44, comma 6, del D.L. n. 77/2021 determina che il progetto di fattibilità tecnica ed economica di che trattasi prosegua, sulla base di quanto ivi esposto, nel successivo iter previsto dall'art.44 del D.L. 31 maggio 2021, n.77 così come convertito dalla Legge 29 luglio 2021 n.108 precisando che la verifica di adempimento alle prescrizioni afferenti l'intero procedimento autorizzativo sin qui condotto è ascritta, al Soggetto verificatore ex art. 26 del vigente Codice dei Contratti ai sensi del comma 7 dell'articolo 44 del D.L. n. 77/2021;

VISTO l'articolo 44, comma 7, del Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108, ai sensi del quale, in deroga all'articolo 27 del decreto legislativo n. 50 del 2016, la verifica del progetto da porre a base della procedura di affidamento condotta ai sensi dell'articolo 26, comma 6, del predetto decreto legislativo accerta altresì l'ottemperanza alle prescrizioni impartite in sede di conferenza di servizi e di VIA, nonché di quelle impartite ai sensi del comma 6 del medesimo articolo 44 ed all'esito della stessa la stazione appaltante procede direttamente all'approvazione del progetto posto a base della procedura di affidamento, nonché dei successivi livelli progettuali;

RICHIAMATA la nota prot. 18716 del 31 maggio 2022 con la quale l'RTP Mandataria Technital, a seguito della verifica di ottemperanza ai pareri VIA e CDS e alla determinazione del Comitato Speciale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ha trasmesso il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica revisionato tramite link: <https://oc.portsofgenoa.com/index.php/s/eew23OOASGxn7JQ>;

VISTO il rapporto conclusivo di verifica RC.07.C del 31/05/2022, assunto a protocollo n. 18917) in pari data, mediante cui RINA Check S.r.l., quale soggetto incaricato dell'attività di verifica sul progetto di fattibilità tecnica economica ai sensi all'articolo 27 del decreto legislativo n. 50 del 2016, ha verificato l'adempimento alle prescrizioni afferenti l'intero procedimento autorizzativo sin qui condotto, ritenendo il progetto conforme;

VISTO il verbale di validazione protocollo n. 18919 del 31/05/2022 del Responsabile Unico del Procedimento dott. Ing. Marco Vaccari, nominato con decreto n. 988 del 22/09/2020;

RICHIAMATO il decreto n. 502 del 31/05/2022 del Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale nonché Commissario Straordinario per la realizzazione della Nuova Diga Foranea di Genova ex DPCM 16 aprile 2021 mediante cui è stato approvato -ai sensi e per gli effetti del comma 7 dell'articolo 44 del Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108 - il Progetto di Fattibilità Tecnica- Economica della Nuova Diga Foranea ed il relativo Quadro Economico dell'intervento per un importo complessivo di euro 950.000.000,00.- di cui euro 928.646.927,38.- per lavori e progettazione (di cui oneri della sicurezza non soggetti a ribasso pari a euro 17.662.276,19) ed euro 27.353.072,62 quali somme a disposizione;

RILEVATO CHE con il richiamato decreto è stato dato atto che al fine di tenere in debito conto il fenomeno dell'aumento dei prezzi dei principali materiali da costruzione, i pertinenti valori dell'appalto e del quadro economico sono stati aggiornati sulla base del Prezzario delle Opere Edili ed Impiantistiche annualità 2022 della Regione Liguria alla data del 11 febbraio 2022;

VISTO l'art. 26, comma 2, del Decreto Legge 17 maggio 2022, n. 50 ove è stabilito che fermo quanto previsto dall'articolo 29 del decreto-legge n. 4 del 2022, in relazione alle

procedure di affidamento delle opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto e sino al 31 dicembre 2022, ai fini della determinazione del costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del decreto legislativo n. 50 del 2016, si applicano i prezziari aggiornati ai sensi del presente comma ovvero, nelle more dell'aggiornamento, quelli previsti dal comma 3 del medesimo articolo 26;

CONSIDERATO CHE l'art. 26, comma 3, del Decreto Legge 17 maggio 2022, n. 50 prevede che nelle more della determinazione dei prezziari regionali ai sensi del comma 2 e in deroga alle previsioni di cui all'articolo 29, comma 77, del decreto-legge n. 4 del 2022, le stazioni appaltanti, per i contratti relativi a lavori, ai fini della determinazione del costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del decreto legislativo n. 50 del 2016, incrementano fino al 20 per cento le risultanze dei prezziari regionali di cui al comma 7 del medesimo articolo 23, aggiornati alla data del 31 dicembre 2021. Per le finalità di cui al comma 1, qualora, all'esito dell'aggiornamento dei prezziari ai sensi del comma 2, risulti nell'anno 2022 una variazione di detti prezziari rispetto a quelli approvati alla data del 31 dicembre 2021 inferiore ovvero superiore alla percentuale di cui al primo periodo del presente comma, le stazioni appaltanti procedono al conguaglio degli importi riconosciuti ai sensi del medesimo comma 1, in occasione del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori afferenti alle lavorazioni eseguite e contabilizzate dal direttore dei lavori ovvero annotate, sotto la responsabilità dello stesso, nel libretto delle misure successivamente all'adozione del prezzoario aggiornato;

VISTO il comma 8 del richiamato articolo 44 ove è previsto che la stazione appaltante provveda ad indire la procedura di aggiudicazione non oltre novanta giorni dalla data di comunicazione della determinazione motivata del Comitato speciale ai sensi del comma 6 ovvero dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della decisione del Consiglio dei ministri di cui al medesimo comma 6, dandone contestuale comunicazione alla Cabina di regia di cui all'articolo 2, per il tramite della Segreteria tecnica di cui all'articolo 4, e al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili;

RILEVATO CHE, essendo il progetto di cui si verte parte del Programma Straordinario, allo stesso trovano altresì applicazione le deroghe di cui al combinato disposto degli articoli 1 e 9-bis del Decreto Legge 28 settembre 2018, n. 109, convertito con modificazioni con Legge 16 novembre 2018, n. 130;

VISTO il piano procedurale per l'attuazione del Programma Straordinario, approvato con decreto del Commissario Straordinario per la ricostruzione del viadotto sul Polcevera n. 19 del 3 maggio 2019, successivamente modificato con decreto commissariale n. 1 del 28 febbraio 2020, con decreto commissariale n. 5 del 15 luglio 2021 e, da ultimo, con decreto commissariale n. 10 del 18 ottobre 2021 e la procedura di affidamento ivi prevista per l'appalto integrato complesso;

RILEVATO ALTRESI' CHE il sopra citato articolo 4, comma 3 del Decreto Legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito con modificazioni dalla Legge 14 giugno 2019, n. 55, prevede che, per l'esecuzione degli interventi, i Commissari straordinari possono essere abilitati ad assumere direttamente le funzioni di stazione appaltante e operano in deroga alle disposizioni di legge in materia di contratti pubblici, fatto salvo il rispetto dei principi di cui agli articoli 30, 34 e 42 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nonché delle disposizioni del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, e dei vincoli inderogabili derivanti dall'appartenenza all'Unione europea, ivi inclusi quelli derivanti dalle direttive 2014/24/UE e 2014/25/UE, e delle disposizioni in materia di subappalto;

RICHIAMATO altresì il decreto n. 503 del 31/05/2022 con cui tra l'altro:

- è stata indetta, ai sensi di quanto previsto dal piano procedurale in ultimo aggiornato con Decreto Commissariale n. 5/2021, una procedura per l'acquisizione di proposte tecnico/economiche per l'affidamento dell'appalto integrato complesso avente ad oggetto l'elaborazione della progettazione definitiva ed esecutiva in modalità B.I.M. e l'esecuzione dei lavori dell'intervento P.3062 "realizzazione della nuova Diga Foranea - Ambito Bacino di Sampierdarena - Porto Di Genova";
- è stata approvata la prenotazione di impegno pari ad euro 929.896.771,20.- a carico del capitolo U.5110 dell'esercizio finanziario in corso che presenta la necessaria disponibilità;

VISTO il decreto n. 729 del 29.07.2022 mediante cui si è provveduto alla nomina del collegio di esperti per l'analisi delle proposte tecnico economiche ricevute nell'ambito dell'appalto integrato complesso P.3062;

VISTE altresì le dichiarazioni rilasciate dai nominati soggetti in merito alla insussistenza di cause di incompatibilità Prot. n. 21340.E del 20.06.2022; Prot. n. 21180.E del 17.06.2022 e Prot. n. 20956 del 16.06.2022;

RILEVATO CHE nell'ambito delle attività di vigilanza rispetto alle previsioni di cui agli artt. 7 e 14 del D.P.R. 62/2013, 6 bis della Legge n. 241/90, nonché 42 del D.lgs. n. 50/2016 svolte dall'Ente sono emerse delle situazioni giuridiche e contrattuali che non erano state menzionate nelle dichiarazioni rilasciate;

VISTA la nota Prot. 09/09/2022.0031799.U trasmessa all'interessato;

RITENUTO CHE a fronte di elementi idonei, anche soltanto sotto il profilo potenziale, a compromettere la percezione di imparzialità delle valutazioni affidate ad un collegio, è necessaria la sostituzione totale di tutti i componenti;

RITENUTO imprescindibile ed urgente procedere alla nomina di un nuovo collegio di esperti per l'analisi delle proposte tecnico economiche ricevute nell'ambito dell'appalto integrato complesso avente ad oggetto l'elaborazione della progettazione definitiva ed esecutiva e l'esecuzione dei lavori relativi alla realizzazione della nuova diga foranea del porto di Genova nell'ambito del bacino di Sampierdarena (P.3062);

VISTA a tal fine la nota prot. n. 32180.I del 13/09/2022 mediante cui il Responsabile Unico del Procedimento, dott. Ing. Marco Vaccari all'esito delle valutazioni ivi esposte rispetto a soggetti in possesso delle professionalità necessarie ad assolvere il ruolo in oggetto ha proposto una composizione del Collegio con i seguenti membri: C.A.(CP) Aus. Domenico Andrea Roberto Napoli cui attribuire le funzioni di Presidente; Prof. Giovanni Besio e Prof. Michele Bolla Pittaluga, quali membri del collegio, in quanto dai curricula trasmessi ed allegati al presente atto, risulta che gli stessi posseggono qualificazione rapportata alla tipologia del contratto e posseggono i requisiti di moralità, competenza e professionalità tali da poter assumere l'incarico, come da apposite dichiarazioni Prott. nn. 32073, 31968 e 31948 del 12/09/2022, dagli stessi rilasciate e conservate agli atti;

RILEVATO CHE per la determinazione del compenso spettante per l'espletamento dell'incarico si fa espresso riferimento al Decreto M.I.T. del 12/02/2018, tenuto conto della natura dell'incarico e delle sottese necessità di urgenza e di celerità nell'espletamento delle funzioni attribuite e che si provvederà con separato atto;

RICHIAMATO il Codice Unico di Progetto C39B18000060006 acquisito presso il CIPES e fatta riserva di acquisizione dei relativi SMARTCIG per i relativi pagamenti ai soggetti sopra nominati;

SU PROPOSTA del RUP e Dirigente, Ing. Marco Vaccari, che attesta la regolarità tecnica amministrativa del presente provvedimento;

SENTITO il Segretario Generale;

DECRETA

1. di procedere alla nomina del Collegio di esperti per l'analisi delle proposte tecnico economiche ricevute nell'ambito dell'appalto in oggetto, con la seguente composizione: C.A.(CP) Aus. Domenico Andrea Roberto Napoli cui attribuire le funzioni di Presidente, Prof. Giovanni Besio e Prof. Michele Bolla Pittaluga;
2. di disporre la pubblicazione del presente atto sul sito internet istituzionale dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, in Amministrazione Trasparente - Sezione Bandi di Gara e Contratti e sul sito del Commissario Straordinario Diga Foranea.

Il presente provvedimento è sottoscritto dal Dott. Paolo Emilio Signorini, quale Presidente dell'Autorità nonché Commissario Straordinario per la realizzazione della Nuova Diga Foranea di Genova ex DPCM 16/04/2021.

Genova, li **14/09/2022**

IL PRESIDENTE

¹Firmato digitalmente

Dott. Paolo Emilio Signorini

1 Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28/12/2000 n. 445, del D.Lgs. 07/03/2005 n. 82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.

CURRICULUM VITAE**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome	Ammiraglio (CP) Aus. Domenico Andrea Roberto NAPOLI
Telefono	010 5575916
E-mail	domenico.napoli@commissario.ricostruzione.genova.it
Data di nascita	26 LUGLIO 1959

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da - a)
- Nome dell'incarico ricoperto
- Settore
- Tipo di incarico
- Principali mansioni e responsabilità

DAL 01/01/2019 AD OGGI

COMPONENTE STRUTTURA DI SUPPORTO AL COMMISSARIO STRAORDINARIO PER LA
RICOSTRUZIONE DEL VIADOTTO POLCEVERA DELL'AUTOSTRADA A10

Raccordo con Autorità di Sistema Portuale per i Progetti rientranti nel Programma Straordinario per lo Sviluppo del Porto e suo aggiornamento.
Mediazioni su problematiche marittime relative all'approvvigionamento via mare del materiale per la ricostruzione del Ponte.
Supporto all'Autorità di Sistema Portuale e al Comune di Genova sulle tematiche di sviluppo del Porto previste dalla L. 130/2018.

DAL 2/9/2008 AL 31/12/2018

INCARICHI DIRIGENZIALI PRESSO LA CAPITANERIA DI PORTO DI GENOVA NEL SETTORE TECNICO-PORTUALE

DAL 1/9/2006 AL 1/9/2008

COMANDANTE DEL PORTO DI VIBO VALENTIA MARINA

Collaborazione con la Commissione "Sviluppi dei Porti" per il porto di Vibo Valentia Marina.

DAL 2/9/1999 AL 31/8/2006

INCARICHI DI SICUREZZA SULLA NAVIGAZIONE PRESSO LA CAPITANERIA DI PORTO DI GENOVA

Partecipazione a Commissioni interne per lo sviluppo della normativa nazionale della sicurezza della navigazione

DAL 1/9/1998 AL 1/9/1999

INCARICO DI SERVIZIO SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE PRESSO IL COMANDO GENERALE DELLE CAPITANERIE DI PORTO

Relazioni per lo sviluppo della normativa internazionale presso IMO e la Comunità Europea a Bruxelles

DAL 1/9/1996 AL 31/8/1998

COMANDANTE DEL PORTO DI ISCHIA

Collaborazione con i Sindaci di Ischia per lo sviluppo dei traffici marittimi nei vari porticcioli dell'isola.

DAL 15/1/1992 AL 31/8/1996

COMANDANTE DI UNITA' NAVALE E DIRIGENTE DEL SERVIZIO OPERATIVO DELLA CAPITANERIA DI PORTO DI GENOVA

Missioni in Albania, Capo squadriglia a Lampedusa e Pantelleria per servizi di

antimmigrazione

DAL 1/1/1989 AL 14/1/1992

ADDETTO ALLA SEZIONE TECNICA

Sviluppo delle problematiche relative agli accosti

DAL 1/10/1987 AL 31/12/1988

VINCITORE DEL CONCORSO, NELL'ANNO ACCADEMICO 1987 - 88, HA FREQUENTATO PRESSO L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO IL RELATIVO CORSO DI ISTRUZIONE PER UFFICIALI A NOMINA DIRETTA PER CAPITANI DI LUNGO CORSO.

DAL 1/8/1978 AL 30/09/1986

NAVIGAZIONE QUALE UFFICIALE DI COPERTA IN TUTTE LE TIPOLOGIE DI NAVI, IN PARTICOLARE MOTOCISTERNE E O.B.O. (ORE-BULK-OIL-CARRIER).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE (TITOLO DI STUDIO E ALTRI TIPI DI FORMAZIONE CERTIFICATA DA ESAMI FINALI...)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Date (da - a)• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio• Qualifica conseguita | <p>1978</p> <p>Diploma Istituto Tecnico Nautico di Catania</p> |
|---|--|

ULTERIORI INFORMAZIONI

Gennaio 2021 Componente della Commissione Giudicatrice della gara per appalto integrato della prima fase del lotto 2 - stralcio 2 dell'opera "Realizzazione della nuova calata a mare ad uso cantieristico navale"

CURRICULUM VITAE Michele Bolla Pittaluga

Name and family name: **Michele BOLLA PITTALUGA**
Place and date of birth: Genova (Italy), 15 April 1975
Nationality: Italian
Marital status: Married, four children
Academic title: Associate Professor
 Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering –
 University of Genova, Via Montallegro 1, 16145 Genova (Italy)
 michele.bollapittaluga@unige.it
 www3.dicca.unige.it/miki

DEGREE

- National Scientific Qualification to function as full professor in the field 08/A1 – Hydraulics, Hydrology, Hydraulic and Marine constructions for the period 04/09/2018 - 04/09/2024.
- Ph.D., University of Padova (Italy), 2003.
- Civil Engineering (BS+MS), (110/110 summa cum laude), University of Genova (Italy), 1999.

EMPLOYMENT RECORD

- Associate Professor, Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genova (December 2019 – present).
- Assistant Professor, Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genova (January 2019 – November 2019).
- Research Scientist, Shell Global Solutions International, Den Haag, The Netherlands (July 2014 – December 2017).
- Assistant Professor, Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genova (June 2005 – June 2014).
- Post-doc, Department of Environmental Engineering, University of Genova (February 2003 – June 2005).
- Phd student, University of Padova (November 1999 – February 2003).

ACADEMIC AND PROFESSIONAL INTERESTS

The main research interests are related to river and estuarine morphodynamics, turbidity currents, dynamics of fluvial networks, sediment transport, river engineering, physical hydraulic modelling. Both theoretical and experimental approaches are employed in the research.

EDITORIAL DUTIES

- Associate Editor of the Journal of Geophysical Research - Earth Surface (October 2017 – January 2021).
- Article reviewer for: Nature Communications, Geophysical Research Letters, Geological Society of America Bulletin, Reviews of Geophysics, Journal of Fluid Mechanics, Water Resources Research, Sedimentology, Geomorphology, Journal of Geophysical Research, Earth Surface Processes and Landforms, Advances in Water Resources, Journal of Applied Mechanics, Journal of Hydraulic Research, Global and Planetary Change, Hydrology and Earth System Sciences, Physical Geography, Meccanica, Environmental Earth Sciences.

- Proposal reviewer for: National Science Foundation (USA), The Netherlands Organization for Scientific Research, University of Padova (Italy).

PRIZES

Dallaporta Prize (CoRiLa) for the best PhD thesis published in the years 2002 – 2004 and relative to the safeguard of the Venice Lagoon.

PARTECIPATION IN FUNDED RESEARCH PROGRAMS

- Interreg Alcotra 2020 "Concert-Eaux" on the Morphodynamics of the Roja River. Role: Collaborator.
- Hydralab+ (EU's Horizon 2020 Research and Innovation Programme) 2018. "Splitting nature at its seams: morphodynamic stability of river and tidal bifurcations", PI: M. Kleinhans. Experiments at the HR Wallingford (UK) laboratory. Role: Local Coordinator.
- Shell Global Solutions Int., 2014-2017. "River, deltaic and submarine morphodynamics", Role: Co-Principal Investigator.
- Progetto di Ateneo 2014. "Morphodynamics of river bifurcations with dominant suspended load". Role: Principal Investigator.
- Progetto di Ateneo 2011. "Morphodynamics of turbidity currents in meandering submarine channels". Role: Principal Investigator.
- Shell Int. E&P, 2009-2011 "Modelling meandering submarine channels". Role: Principal Investigator.
- PRIN, 2008. "Eco-morphodynamics of tidal networks and climate change". Role: Collaborator. Principal Investigator: Stefano Lanzoni.
- Fondazione CaRiVe, 2008. "Models for the generation, propagation and transport of the environmental hazard". Role: Collaborator. Principal Investigator: Stefano Lanzoni.
- Progetto di Ateneo, 2008. "Modelling turbidity currents in meandering submarine channels". Role: Collaborator. Principal Investigator: G. Seminara.
- PRIN, 2006. "Models of the eco-geomorphological evolution of tidal flats and salt marshes in lagoon environments". Role: Collaborator. Principal Investigator: Marco Tubino.
- Progetto di Ateneo, 2006. "Morphodynamics of meandering tidal channels". Role: Collaborator. Principal Investigator: G. Seminara.
- Fondazione CaRiVe, 2005-2008. "Models for the generation, propagation and transport of the environmental hazard". Role: Collaborator. Principal Investigator: G. Seminara.
- CoRiLa, 2004-2006. "Mathematical and physical modelling of sedimentary processes in the Venice Lagoon". Role: Collaborator. Principal Investigator: G. Seminara.
- National research program, 2003. "Fluvial Hydro-morphodynamics and interaction with structures and natural processes". Role: Collaborator. Principal Investigator: M. Colombini.
- CoRiLa, 2001-2003. "Experimental investigations and modelling of morphological mechanisms in the Venice Lagoon". Role: Collaborator. Principal Investigator: G. Seminara.
- National research program, 2001. "Morphodynamics of Fluvial Networks". Role: Collaborator. Principal Investigator: M. Colombini.

INSTITUTIONAL CONSULTING PROJECTS

Principal investigator or participant to numerous institutional consulting projects for public agencies (Agenzia Interregionale per il Fiume Po, Regione Liguria, Regione Toscana, Provincia di Genova, Provincia di Imperia, local municipalities) and private companies (Shell, D.E.A.M., Cociv, Rina Consulting) in the field of river and coastal morphodynamics and turbidity currents:

- 2021. Title: " Triggering Assessment of Turbidity Currents Induced by Tropical Cyclones". Client: Rina Consulting (Eni). Role: Principal Investigator.
- 2021. Title: "Sediment fallout during dumping operations and turbidity current triggering". Client: Rina Consulting (Total). Role: Principal Investigator.
- 2021. Title: "High resolution turbidity current modelling". Client: Rina Consulting (Total). Role: Principal Investigator.
- 2020. Title: "1D and 3D turbidity current modelling". Client: Rina Consulting (Total). Role: Principal Investigator.
- 2020. Title: "High-resolution modelling of turbidity current activity at Malampaya GEP KP435". Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2019. Title: "Estimation of the river effect on the triggering of turbidity currents". Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2019. Title: "Hydraulic and morphodynamic modelling of the ligurian reach of the Scrivia River". Client: Unione dei Comuni dello Scrivia. Role: Collaborator. Principal Investigator: Marco Colombini.
- 2019. Title: "Hydraulic and morphodynamic modelling of the Vobbia torrent upstream the Vobbietta dam". Client: Comune di Isola del Cantone. Role: Collaborator. Principal Investigator: Marco Colombini.
- 2019. Title: "Detailed hydraulic analysis of a river flood diversion along the Chiaravagna stream". Client: Consorzio Collegamenti Integrati Veloci. Role: Principal Investigator.
- 2018. Title: "Modeling of turbidity currents in the Malampaya pipeline at KP435". Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2018. Title: "Modeling of turbidity currents". Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2018. Title: "Modeling of turbidity currents for a sacrificial berm solution to protect a Gas Export Pipeline". Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2014. Title: "Hydraulic and morphodynamic modelling of the terminal reach of the Nervia and Evigno torrents". Client: Provincia di Imperia. Role: Collaborator. Principal Investigator: Marco Colombini.
- 2012. Title: "Consultancy project on turbidity currents". Client: D.E.A.M. Role: Principal Investigator.
- 2012. Title: "Morphodynamics of the Magra River and its major tributaries following the 25/10/2011 river flood and delineation of the countermeasures needed for mitigation of the hydraulic hazard ". Client: Regione Toscana. Role: Participant.
- 2011. Title: "Evaluation of the reduction of flooding hazard due to dredging operations along the terminal reach of the Magra River". Client: Regione Liguria. Role: Participant.
- 2010. Title: "Physical mobile bed modelling of the Tanaro River in the Alessandria city reach". Client: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Role: Participant.
- 2009. Title: "River morphodynamics manual for engineers and government executives". Client: Regione Liguria. Authors: G. Seminara, M. Bolla Pittaluga e M. Colombini.
- 2007. Title: "Technical support for the analysis of river engineering projects ". Client: Regione Liguria. Role: Participant.
- 2007. Title: "Hydraulic modelling of the Bormida River and Orba torrent". Client: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Role: Participant.
- 2006. Title: "Investigations for the definition of the hydraulic hazard along the Armea torrent ". Client: Provincia di Imperia. Role: Participant.

- 2006. Title: "Hydraulic modelling of statistically significant floods propagating along the main reach of the Tanaro River". Client: Agenzia Interregionale per il Fiume Po. Role: Participant.
- 2001. Title: "Hydraulic modelling of river floods in the Durasca torrent at the confluence with the Vara river". Client: Provincia di Imperia. Role: Participant.

PROFESSIONAL ACTIVITY

- 2020. Member of the selection board of the Western Ligurian Sea Port Authority for the award of the integrated contract having as its object the elaboration of the final and executive design and the completion of the Calata Olii Minerali - P. 2933
- July 2017 – December 2017. Research activity related to the theoretical and numerical modelling of turbidity currents, with emphasis on investigating the triggering mechanisms, the spatial and temporal development, their impact on a submarine pipeline and the sediment transport induced by the current. Client: Shell Global Solutions. Role: Principal Investigator.
- 2008. Professional experience characterized by research activity on the morphodynamics of the Roja River (Italy). Role: Technical-legal consultant for the Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche (R.G.47/2007).
- 2008. Professional experience characterized by research activity on the morphodynamics of the Armea River. Technical-legal consultant for the Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche (R.G.284/2006).

FURTHER ACADEMIC RESPONSABILITIES

- Member of the Scientific Committee of the PhD program in "Fluid dynamics and Environmental Processes in Engineering" of the University of Genova (2006 – present).
- Member of the Research Committee of the Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genova (2018 – present).
- Member of the Third Mission Committee of the Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genova (2019 – present).
- Member of the Accreditation Committee of the Bachelor in Civil and Environmental Engineering, University of Genova (2018 – present).
- Examiner PhD dissertation of Jan de Leeuw, Faculty of Geosciences, Utrecht University (The Netherlands), 2017.
- Examiner PhD dissertations of the PhD program "Scienze dell'ingegneria civile e ambientale", University of Padova, 2014.
- Examiner PhD dissertation of A. Herrero, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 2013.
- Examiner PhD dissertations of the PhD program "Fluid dynamics and Environmental Processes in Engineering", University of Genova, 2010.

TEACHING

Master Courses:

- Hydraulics: lecturer (2019 – present) and teaching assistant (2018 – 2019) to students attending the 2nd year in Civil and Environmental Engineering.
- Introduction to Environmental Engineering: lecturer to students attending the 3rd year in Civil and Environmental Engineering (2018 – present).

- River Morphodynamics and Sediment Transport: lecturer to students attending the 3rd year in Civil and Environmental Engineering (2017 – 2018) and 5th year of Environmental Engineering (2020 – present).
- River Morphodynamics and Sediment Transport: teaching assistant to students attending the 3rd year in Civil and Environmental Engineering (2013 – 2014).
- Fluid Mechanics: lecturer to students attending the degree in Mechanical Engineering (2008 – 2013).
- Fluvial Hydraulics: lecturer to students attending the 5th year in Civil and Environmental Engineering (2006 – 2008). Teaching assistant in 2004 - 2005 and from 2009 – 2014.
- Fluid Mechanics I and II: lecturer and teaching assistant for the degree in Chemical Engineering (2001 – 2002).
- Hydraulics II: lecturer and teaching assistant for the degree in Civil and Environmental Engineering (2001 – 2002).

Phd Courses:

- Lectures on the theory of boundary layers (4 hours – 2009).

Further teaching activities:

- 'Fluvial morphodynamics' – Provincia Imperia (2014).
- 'Basic elements of fluvial morphodynamics' - Regione Toscana (2012).
- 'Fluvial restoration' - Master Scuola Edile Provincia di Savona (2006).
- 'Fluvial hydraulics' - Provincia di La Spezia (2004).

Student supervision

Supervisor of two Phd students (M. Stagnaro, 2014 and N. Ragno, present), co-supervisor of one PhD student (G. Nobile, 2008), supervisor of one post-doc (G. Porcile), co-supervisor of two post-docs (A. Frascati, 2009-2011 e R. Luchi, 2009-2014) and supervisor or co-supervisor of > 50 Bachelor and Master theses concerning river/tidal morphodynamics and turbidity currents (2000 – present).

VISITS

- Visiting Researcher – Instituto de Hidraulica Ambiental, Universidad de Cantabria (Spain) - 2013 (2 months).
- Visiting Researcher – University of South Carolina (USA) - 2009 (2 months).

AFFILIATIONS

- Registered to the Order of Engineers of the Genova Province (2000 – present).

INVITED TALKS AND SEMINARS

- 2019: Seminar: "How typhoons trigger turbidity currents in submarine canyons", Deltares - Delft, The Netherlands.
- 2019: Invited talk: "Splitting nature at its seams: morphodynamic stability of river and tidal bifurcations" at the Hydralab+ project event in Bucharest, Romania, May 20-24, 2019.
- 2018: Invited talk: "On the role of mathematical modelling in sediment management" at the ITCOLD (National Committee Large Dams) workshop, Genova, Italy, October 4-5, 2018.
- 2018: Invited talk: "On a research experience in the industry: a road worth following?" at the Italian PhD days, Catania, June 20-22, 2018.

- 2015: Invited talk at the "Estuary Day Workshop", Hohai University, Nanjing, China, October 13-15, 2015 (declined).
- 2015: Seminar: "Morphodynamic equilibrium of alluvial estuaries", Flanders Hydraulics Research - University of Gent, Antwerp, Belgium.
- 2015: Invited talk at the two-days symposium "From fluid dynamics to morphodynamics" in honour of Prof. G. Seminara in occasion of his retirement, University of Genova, June 25-26, 2015.
- 2014: Invited talk at the International meeting on world river deltas, July 21-24, 2014, at the Baikal Geography Institute in Istomino, Russia (declined).
- 2013: Invited talk: "The dynamics of the recent flood occurred in Tuscany. A case study: the Magra River". Conference "Flood hazard in Tuscany", Florence, Italy.
- 2013: Invited talk: "Morphodynamic modelling for river management". ARPAL Conference "Simulare Conviene", Genoa, Italy.
- 2012: Invited talk: "The Magra River flood of the 25 October 2011: Aulla". Joined Conference University of Florence and of Genoa "Mitigation and Adaptation to River Floods", Genoa, Italy.
- 2009: Seminar: "A non linear model for river meandering", Department of Civil and Environmental Engineering, University of South Carolina, USA.
- 2008: Co-author of the keynote lecture: "Non linearity and temporal overshooting in river meandering" (paper authors: Bolla Pittaluga M. and Seminara G.), River Flow 2008, Esme-Izmir, Turkey.
- 2007: Seminar: "A non linear model for river meandering", Shell International Exploration and Production, Houston, USA.
- 2007: Seminar: "A non linear model for the equilibrium bed configuration in meandering rivers", University of Genoa, Italy.
- 2003: Invited talk: "Tidal morphodynamics". Summer School "Geophysical Turbulence 2003", La Londe les Maures, France.

NATIONAL AND INTERNATIONAL COLLABORATIONS

- Octavio Sequeiros (Shell), Alessandro Frascati (Shell), Oriol Falivene (Shell) and Zane Jobe (Colorado School of Mines) on river, coastal and deepwater morphodynamics. Three joint journal publications, several industrial research projects and one patent.
- Marteen Kleinhans (Utrecht University) and Giovanni Coco (University of Auckland, New Zealand) on river bifurcations. One research grants awarded (Hydralab+ 2018) and one joint journal publication.
- Gary Parker (University of Illinois) and Jasim Imran (University of South Carolina) on turbidity currents and deepwater morphodynamics. Two joint journal publications.
- Peter Nelson (Colorado State University) on bedrock river morphodynamics. One joint journal publication.
- Stefano Lanzoni (University of Padova) on river and estuarine morphodynamics. Two joint journal publications.

PUBLICATIONS

Author of 24 papers published in referred journals (Scientific Reports – Nature Publisher Group, Commun. Earth Environ. – Nature Publisher Group, Journal of Geophysical Research, Geophysical Research Letters, Water Resources Research, Geomorphology, Physics of Fluids, Earth Surface Processes and Landforms, Journal of Sedimentary Research), 4 monographs in books, 53



conference proceedings, 1 international patent, 24 technical reports and 6 internal Shell technical reports.

Genova (Italy), 23/06/2021

aspmalo.AOO Portsofgenoa - Prot. 12/07/2021.0021119.E

PERSONAL INFORMATION

Giovanni Besio



 DICCA, Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering, University of Genoa, Via Montallegro 1, 16145, Genoa, Italy



 giovanni.besio@unige.it



www.dicca.unige.it/besio www.dicca.unige.it/meteocean



Skype [giospud](#)

LinkedIn - <https://www.linkedin.com/in/giovanni-besio-57a001a/>

Sex Male | Date of birth 18/06/1976 | Nationality Italian

WORK EXPERIENCE

From February 2015 to Today

Associate Professor in Coastal and Harbour Engineering

Polytechnic School, University of Genoa, Italy, www.politecnica.unige.it

- Full Professor of "Maritime Engineering", "Coastal Structures" and "Harbour Engineering" for the Civil and Environmental Engineering degree (BSc and MSc careers)

Business or sector Research and education

From November 2005 to
February 2015

Assistant Professor in Coastal Engineering

Polytechnic School, University of Genoa, Italy, www.politecnica.unige.it

- Full Professor of "Maritime Engineering", "Coastal Structures" and "Environmental Fluid Mechanics" for the Civil and Environmental Engineering degree (BSc and MSc careers)

Business or sector Research and education

From October 2004 to
November 2005

Post Doc – Research Fellow

Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAM), Granada, Spain, <http://www.iista.es/>

- Junior Scientist in Coastal Engineering and Coastal Morphodynamics

Business or sector Research

From January 2004 to
September 2004

Research Fellow

DIAM (now DICCA), University of Genoa, Italy

- Researcher in Environmental Fluid Mechanics

Business or sector Research

From January 2001 to
December 2003

PhD Grant

DIAM (now DICCA), University of Genoa, Italy

- PhD in Environmental Fluid Mechanics

Business or sector Research

From December 1999 to May
2000

Junior Engineer

STI, Studio Tecnico di Ingegneria, Genova, Italy

- Junior Engineer for Civil and Hydraulic works

Business or sector Civil Engineering Consultancy

EDUCATION AND TRAINING

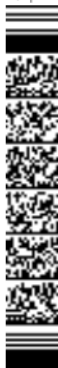
From January 2001 to
December 2003

PhD in Environmental Fluid Mechanics

DIAM (now DICCA), University of Genoa, Italy

- Fluid Mechanics, Morphodynamics, Turbulence

Level 8



From September 1994 to
November 1999

MSc in Civil Engineering with Hydraulics

Level 7

University of Genoa, Italy

▪ Civil Engineering, Fluvial and Coastal Hydraulics

PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Italian

Other language(s)

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	C1	C1	C1	C1	C1
Spanish	C1	C1	C1	C1	C1
French	B2	B1	A1	A2	A1

Communication skills Good communication skills developed either teaching different courses and giving talks at international conferences

Organisational / managerial skills Leadership and tutoring (PhD and Master students)

Job-related skills Innovation and development for basic research and applied research (knowledge transfer to industry)

Digital skills

SELF-ASSESSMENT				
Information processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Proficient	Proficient	Proficient	Proficient	Proficient

Levels: Basic user - Independent user - Proficient user
[Digital competences - Self-assessment grid](#)

Skills in programming languages (Fortran, Matlab, Python, shell scripting), GIS tools (QGIS, Grass, ArcGIS)

Other skills Manual abilities for laboratory works (steel and wood carpentry, PVC and similar materials handling)

Driving licence A and B

ADDITIONAL INFORMATION

Referee Activity

Review Editor for Coastal and Offshore Engineering section of Frontiers in Built Environment
 Review Editor for Coastal Ocean Processes section of Frontiers in Marine Science
 Guest Associate Editor for Physical Oceanography section of Frontiers
 Editorial Board Member for Journal of Marine Science and Engineering, MDPI

Advances in Water Resources
 ANVUR – VQR 2010-2014
 Applied Energy
 Atmosphere
 Coastal Engineering
 Continental Shelf Research
 Earth-Science Review
 Earth Surface Processes and Landforms
 Ecological Indicators
 Energies
 Energy
 Engineering Applications of Artificial Intelligence
 Environment International
 Environment, Development and Sustainability
 Environmental Modelling and Software
 Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC - UK)
 Estuarine, Coastal and Shelf Science
 European Journal of Mechanics B/Fluid
 Frontiers in Marine Science
 Future in Research (Regione Puglia)
 Geophysical Research Letters
 IAHR - International Association of Hydro-Environment Engineering and Research
 International Journal of Marine Energy
 Journal of Cleaner Production
 Journal of Fluid Mechanics
 Journal of Geophysical Research
 Journal of Marine Science and Engineering
 Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering
 Meccanica
 MIUR – PRIN Projects
 National Science Foundation (NSF)
 Natural Hazard and Earth System Science
 Natural Resource Research
 Ocean Dynamics
 Ocean Engineering
 Ocean Modelling
 Physics of Fluids
 Progress in Oceanography
 Regional Environmental Change
 Science of the Total Environment
 Water Resources Research
 Water



Affiliations

American Geophysical Union (AGU)
 European Mechanic Society (EUROMECH)
 Permanent International Association of Navigation Congresses (PIANC)
 Associazione Ingegneria Offshore e Marina (AIOM)

Institutional Activities

- Member of the AquaClew Project (ERA-NET ERA4CS) External Expert Committee - 2020
- Member of the Committee for the draft of ROM1.1 guideline (Ministry of Development, Spain, 2018)
- Expert member for fluvial and coastal hydraulics in the Regional Technical Committee for the Environmental Management (Regione Liguria, 2014-2017)
- Committee Member for Public Works Tendering processes for Spezia and Genoa Harbour (Quay Walls Design, Marinas Design, Geomatic Surveys, Road Design Services)
- Technical Consultant for the Genoa Court (Harbour Planning and Safety, Coastal Structures Damages, 2016-2019)
- Technical Consultant for TAR Liguria (Coastal Zone Management, 2015)
- Technical Consultant for the Public Waters Court of Rome (River Engineering and Managing, 2007)
- Reference Person for Research Joint Program UniGe-Regione Liguria, 2016-ongoing
- Member of the PIANC-Universities working group, 2017-today
- Coordinator of the Curriculum in Engineering for Marine and Coastal Environments belonging to the PhD in Sea Science and Technology, University of Genoa, 2019-ongoing
- Member of the Committee for the PhD in Civil, Chemical and Environmental Engng, University of Genoa, 2005-2018
- Referee for the PhD Degrees:
- Geophysics, University of Auckland, New Zealand
 - Earth Science, University of Pisa, Italy
 - Department of Infrastructure Engineering, University of Melbourne, Australia
 - Ingeniería de los Fluidos Aplicada, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay
 - Territorio, Infraestructuras y Medio Ambiente, Universidad de Castilla la Mancha, Spain
 - Civil Engineering, Universidad de Granada, Spain
 - Environmental and Building Risk and Development, Environmental and Natural Resources, Polytechnic of Bari
 - Civil and Environmental Engineering, University of Florence
 - Fenomeni e rischi ambientali, University Parthenope, Naples

Teaching
Master and PhD Courses

2019	Classes on "Wave Modelling" for the IV International Summer School on Dynamics of Estuarine and Nearshore Systems, Granada, Spain
2018	Classes on "Wave Energy Converter Design" for the International Workshop in "Offshore Renewable and Aquaculture" ESITC Caen, France
2014, 2015	Classes on "Forecast models for ocean waves" for the "FORTEMARE – System Engineering for Maritime Technologies", DLTM, MIUR & Regione Liguria, and DITEN, University of Genoa, Italy
2010/12/13/14	Classes on "Perturbation Methods" for the Doctorate in Fluid Mechanics and Environmental Processes, University of Genoa, Genoa, Italy
June 2012	Classes on "Submarine Dunes" at the Summer School "Morphological instabilities in natural systems", Institut de Physique de Rennes, Université de Rennes 1, Rennes, France
November 2011	Classes on "Hidrodinamica zona de rompientes" for the Curso Avanzado de Ingeniería de Costas y Puertos, Colegio de Ingenieros de Andalucía, Sevilla, Spain
2009, 2017	Classes on "Harbour Engineering" for the Master in Marine Geomatics, II Ed., University of Genoa and Istituto Idrografico della Marina
June 2009	Classes for the course "Fluid Mechanics" for the Doctorate in Fluid Mechanics and Environmental Processes, University of Genoa, Genoa, Italy
2007/2008/2010	Classes on "Wave averaged models" for the course "Sea Waves" for the Doctorate in Water, Material and Earth Engineering for Environment, Polytechnic University of Marche, Ancona, Italy
June 2007	Supervisor for the Summer School "Hydro and Morphodynamics of Coastal Seas", Motril, Spain. Organized by Utrecht University, Universidad de Granada and Università di Genova.
Apr – May 2005	Classes on "Coastal Circulation" and "Analysis of Coastal Processes" within the master program "Sistemazione Idrogeologica e Riqualificazione Ambientale" organized by Regione Liguria.
May 2004	Practical lessons for the course "Elementi di base dell'idraulica applicata allo studio dei corsi d'acqua" carried out for the La Spezia Province by the Department of Environmental Engineering, University of Genoa, Genoa, Italy

Teaching Degree Courses	A.A. 2018/19-20/21	Professor for "Renewable Energy Production", Environmental Engineering – University of Genoa
	A.A. 2016/17-20/21	Full professor for "Harbour Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2012/13-20/21	Full professor for "Coastal Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2012/13-17/18	Full professor for "Maritime Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2010/11-11/12	Full professor for "Environmental Hydraulics", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2011/12	Assistant professor for "Coastal Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2010/11	Assistant professor for "Coastal Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2009/10	Assistant professor for "Maritime Hydraulics", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2009/10	Assistant professor for "Hydraulics I", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2008/09	Assistant professor for "Port Engineering" and "Coastal Engineering", Civil Engineering – University of Genoa
	A.A. 2007/08, 06/07	Full professor for "Fluid Mechanics I", Mechanical Engineering – University of Genoa - Polo di La Spezia
	A.A. 01/02 – 08/09	Assistant professor for "Hydrodynamics I" for the Naval Architecture and Marine Engineering Degree - University of Genoa
Teaching PhD Students	2011-2015	Sonia Angiolani (actual position: high school teacher)
	2012-2016	Lorenzo Mentaschi (actual position: researcher at JRC ISPRA)
	2013 – 2017	Francesco Enrile (actual position: engineer at Acquadotti Loano)
	2016 – 2020	Francesco De Leo (actual position: postdoc at CalPoly)
	2018 – ongoing	Giulia Cremonini
	2019 – ongoing	Stefania Magri
	2019 – ongoing	Stefano Pastorino
Teaching Post Doc Students	2020 – ongoing	Manuel Corrales Gonzales
	2013-2015	Ludovica Sartini (actual position: Metocean division at RINA)
	2013-2015	Saeed Hariri (actual position: researcher at IFREMER - DYNECO)
	2018-2020	Francesco Enrile (actual position: engineer at Acquadotti Loano)
	2018 – ongoing	Francesco Ferrari
	2020 – ongoing	Andrea Lira Loarca
	2020 – ongoing	Mohamad Daliri
	2020 – ongoing	Alejandro Caceres

Invited Seminars

- "Wave Modeling in the Mediterranean Sea: hindcast, forecast and climate projection for engineering applications"* REMTECHExpo, Ferrara, Italy, September 2019
- "Wave modeling and its applications"* Universidad de La Republica, Montevideo, Uruguay, July 2018
- "Modellistica meteo-marina: lo stato dell'arte per il bacino del Mediterraneo"* Workshop La simulazione ambientale in ambito marino, ATENA, May 2017
- "Stima del potenziale energetico del moto ondoso all'interno del bacino del Mediterraneo"* Workshop Energia dal Mare, Onde e Correnti, ATENA, September 2016
- "Modellistica di reanalisi per la stima degli eventi estremi"* Studi di Aggiornamento sull'Ingegneria Off-Shore e Marina AIOM, Salerno, October 2016
- "Stima del potenziale energetico del moto ondoso all'interno del bacino del Mediterraneo"* ATENA Meeting, La Spezia, September 2016
- "Numerical Modelling for Environmental needs @ UniGe"* ARC Meeting, Toulon, France, April 2016
- "La modellistica previsionale del moto ondoso ai fini dell'ingegneria offshore e costiera"* Studi di Aggiornamento sull'Ingegneria Off-Shore e Marina AIOM, Palermo, November 2014
- "Sea-weather modeling and engineering applications"* CoastEsonda, Ferrara, September 2014
- "Operational high resolution meteo marine modelling over the Mediterranean area: tailoring WWII model for the Mediterranean basin and development of prompt coastal risk index"* DeSRAAP Workshop, NATO-CMRE, La Spezia, July 2014
- "Strutture Lagrangiane Coerenti e barriere al trasporto: applicazione al Golfo di Trieste"* Studi di Aggiornamento sull'Ingegneria Off-Shore e Marina AIOM, Bologna, November 2013
- "Lagrangian mixing and LCS as barrier to transport in compound channels"* CNR-ISMAR, U.O. Pozzuolo di Lerici (SP), Italy, January 2013
- "Wetlands, fragile ecosystems at risk. The case of Venice lagoon"* GCCRP, Griffith University, Queensland, Australia, November 2012
- "Wetlands, fragile ecosystems at risk. The case of Venice lagoon"* GCCRP, Southern Cross University, Lismore New South Wales, Australia, November 2012
- "Lagrangian Coherent Structures as barrier to transport"* IH Cantabria, Universidad de Cantabria, Santander, Spain, November 2011
- "Modelli per l'analisi della qualità delle acque costiere e dei bacini"* Studi di Aggiornamento sull'Ingegneria Off-Shore e Marina AIOM, Lecce, Italy, July 2011
- "Tidal generated Sand Waves"* GIOC, Universidad de Cantabria, Santander, Spain, June 2005

Education

- 2004: PhD grant at the University of Genoa in the field "Fluidynamics and Environmental Engineering Processes". PhD Thesis title: "Modelling of tidally generated large scale bedforms"
- 1999: 18/11/1999 *Laurea* - Master degree in Civil Engineering in Hydraulics at the University of Genoa. Thesis: *"River bifurcation stability: theoretical analysis and experimental observations"*. Score: 110 cum laude/110
- 1994: Classical high school degree at the C. Columbus Liceum, Genoa

Post Graduate Courses

- November 2014: *"Time-frequency analysis: a glance beyond Fourier region"* Prof. L. Carassale - DICCA, Università di Genova.
- November 2009: *"Non-linear dynamical systems"* Prof. M. Storace - DIBE, University of Genoa.
- February 2009: *"Advanced numerical methods for hyperbolic equations and applications"* Prof. E. Toro. Organizzato dall'Università di Trento.
- October 2007: *"Communication Skills Training Workshop"* - Education Training Ltd (University of Edinburgh). Marie Curie EST Centre – DICAT Univ. of Genoa.
- July 2003: *"Hydro and Morphodynamics of coastal seas"* – Renesse, Netherlands. Organized by Utrecht University and Universitat Politècnica de Catalunya.
- Apr - Jun 2003: *"Problematiche della cooperazione internazionale e le progettualità applicabili"* organized by Ingegneria Senza Frontiere - Genova.
- October 2002: *"Water Waves for Engineers"* by Prof. M. Brocchini (University of Genoa) and Dr. M. Landrini (INSEAN).
- May 2002: *"Le tecnologie appropriate per la cooperazione e lo sviluppo sostenibile: il ruolo dell'università"* organized by CETAMB (Brescia).
- January 2000: *"La progettazione strutturale con gli Eurocodici"*.

- Projects**
- 2020 Development of a wave hazard index [for ARPAL Liguria]
 - 2020 Containers' drift in the Southern Pacific Ocean [for Longitude]
 - 2019 Extreme Values Analysis for waves in the deep ocean [for MMP]
 - 2019 Study of coastal circulation and coastal flooding for the Baia del Silenzio [for Comune di Sestri Levante]
 - 2017 Wave tank experiments for Absorbing Caissons [for RINA]
 - 2017 Morphodynamics of beach nourishment in Romania [Dinamica s.r.l.]
 - 2016 Wave climate and extreme events for La Spezia Gulf [Autorità Portuale di La Spezia]
 - 2015-2020 Wave climate hindcast and analysis in the Med Sea [for different Consultancies]
 - Wave climate analysis in the Gulf Area [NMDC Abu-Dhabi]
 - Wave climate analysis in the Seuz Channel [Longitude]
 - March 2014 Fast ferry generated waves propagation to the coast [for Corsica Ferries]
 - July 2013 Offshore Mar Ligure wave climate. [for Studio Legale Farina]
 - June 2012 Physical modelling of Vernazzola (Ge) beach nourishment. [for Comune di Genova]
 - March 2012 Negative buoyant jet modelling for FPSO. [for DEAM]
 - February 2012 Implementation and validation of a wave forecast-hindcast model for the Western Mediterranean basin. [for ARPAL]
 - April - July 2011 Physical modelling of possible asbenthos releases due to slurry dumping in the port of Genoa (Ge). [for S.P.E.A.]
 - June 2010 Wave climate and coastal circulation analysis in Bagnoli-Coroglio area (Na). [for Typsa]
 - January 2008 - November 2010 Tanaro river physical modelling (fixed and mobile bed) along Alessandria city reach. [for A.I.Po]
 - March - December 2008 Flood propagation along Bormida and Orba rivers [for A.I.Po]
 - December 2007 Analysis of littoral sediment transport along the coast in the proximity of Lerone outlet (Genoa). [for S.T.I.]
 - July 2007 Hydraulic study of the last reach of Torrente Chiaravagna (Genoa). [for S.T.I.]
 - March 2007 Final design of rubble mound breakwater of Savona Harbour. [for S.T.I.]
 - February 2007 Wave climate for Ospedaletti (SV). [for Ing. Repetto]
 - Jan - Sept 2006 Study of flood propagation in the Tanaro river focussed on the city of Alessandria. [for A.I.Po]
 - Oct 2004 - Oct 2005 Study of erosion patterns at the offshore wind farm "Mar de Trafalgar". Evaluation of the "Mar de Trafalgar" offshore wind farm influence on longshore sediment transport. [for CEAMA - I.N.R. Eolica]
 - January 2004 Analysis of littoral sediment transport along the coast in the proximity of Arenzano harbour (Genoa). [for S.T.I.]
 - November 2003 Analysis of sediment transport of the Leiro river outlet (Genoa). [for S.T.I.]
 - April 2003 Design of levees for the river Magra in the community of Ameglia (Spezia). [for S.T.I.]
 - February 2003 Preliminary design of rubble mound breakwater for the enlargement of Savona's commercial harbour. [for S.T.I.]
 - Dec 1999 - Jun 2000 Site preparation planning for power plants in Brasil (ABB Baden); drawing up of relative bills of quantities following CESSM3 rules; foundation design and steel structure check of the Manjung power plant, Malaysia, with Alstom, Velizy (Paris). Design of reinforced concrete retaining structures in Pieve Ligure (Genoa). Quality control for certification ISO 9001. [for S.T.I.]
- Awards**
- July 2018: Visiting Grant, IMFIA, Universidad de La Republica, Montevideo, Uruguay
 - December 2014 Trasporti & Cultura Award (Sec. A) for the book "Ingegneria e Paesaggio. Un progetto per le valli e per le coste"
 - October 2012: GCCRP visiting fellow, Griffith University, Australia
 - September 2011: Best Presentation Award, RCEM Conference, Beijing, China
 - June 2004: CARIGE grant for research activities

Research Funding

Title	Financed by	Period	Role
ISYPORT - Sistema integrato per la mitigazione dei rischi della navigazione in aree portuali	PON	2020-20200	P.I.
BE-READY - Rapid Environmental Assessment Decision sYstem	DG-ECHO	2020-2021	P.I.
SINAPSI - asSistenza alla Navigazione per l'Accesso ai Porti in Sicurezza	Interreg - Marittimo European Union	2019-2021	Collaborator
SINBAD – Sicurezza della navigazione da diporto	POR-FESR Liguria 2014-2020	2018-2020	P.I.
SICOMAR+ - Sistema transfrontaliero per la sicurezza in mare COntro i rischi della navigazione e per la salvaguardia dell'ambiente MARino	Interreg - Marittimo European Union	2018-2020	P.I.
GEREMIA - Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali	Interreg - Marittimo European Union	2018-2020	P.I.
SPLASH! – Stop alle plastiche in H2O!	Interreg - Marittimo European Union	2018-2020	P.I.
RISQ'EAU – Increasing flood resilience of Alcotra territories	Interreg – Alcotra European Union	2017-2019	Collaborator
MAREGOT - MAnagement des Risques de l'Erosion cotière et actions de GOuvernance Transfrontalière	Interreg - Marittimo European Union	2017-2019	Collaborator
ICODEP - Impact of Changing fOreshore on flood DEfence Performance	Hydralab+ European Union	2016	Collaborator
Subgrid obstacle modeling in wave propagation	University of Genoa	2014	P.I.
Monitoring boat anchoring pressure on Posidonia oceanica meadows through satellite SAR imagery	ESA	2013	Collaborator
PO CRO FSE 2007/13	Regione Liguria	2013-2014	P.I.
AMSEDIS - Amplified Growth of Sediment Waves in the Irish Sea	EuroFleet European Union	2011	Collaborator
Studio dei processi Lagrangiani di mescolamento dovuti a strutture vorticosi di grande scala su acqua bassa	University of Genoa	2010	Coordinator
Effetto della presenza di Parchi Eolici offshore sulla morfodinamica costiera	MIUR, IT-ES Actions	2009	Collaborator
Strumenti per la valutazione della vulnerabilità delle aree costiere in relazione ai previsti cambiamenti climatici	MIUR	2008	Collaborator
Modellazione numerica di processi morfodinamici	MIUR	2007	Collaborator
Dinamica di forme di fondo di grande dimensioni e ampiezza finita	University of Genoa	2006	Collaborator
Cave sottomarine e ripascimenti: modellazione morfologica e applicazioni	MIUR	2005	Collaborator
MODITE - Modelli di trasporto per difesa del territorio	Fondazione CariVerona	2005	Collaborator
SANDPIT - Sand Transport and Morphology of Offshore Sand Mining Pits/Areas	European Union	2002-2005	Collaborator
HUMOR - Human interaction with large scale coastal morphological evolution	European Union	2001-2004	Collaborator
Modellazione matematica e fisica di processi di sedimentazione nella laguna di Venezia	Corila	2004	Collaborator

ANNEXES

International Peer Reviewed
Articles

55. Cremonini, G., De Leo, F., Stocchino, A. & Besio, G. 2021 On the selection of time-varying scenarios of wind and ocean waves: Methodologies and applications in the North Tyrrhenian Sea. *Ocean Modelling*, 163, 101819, <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2021.101819>.
54. De Leo, F., Besio, G., Briganti, R. & Vanem, E. 2021 Non-stationary extreme value analysis of sea states based on linear trends. Analysis of annual maxima series of significant wave height and peak period in the Mediterranean Sea. *Coastal Engineering*, 167, 103896, <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2021.103896>.
53. Tesán Onrubia, J.A., Djaoudi, K., Borgogno, F., Canuto, S., Angeletti, B., Besio, G., Capello, M., Cutroneo, L., Stocchino, A., Mounier, S. & Lenoble, V. 2021 Quantification of Microplastics in North-Western Mediterranean Harbors: Seasonality and Biofilm-related Metallic Contaminants. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(3), 337, <https://doi.org/10.3390/jmse9030337>
52. Cutroneo, L., Ferretti, G., Barani, S., Scafidi, D., De Leo, F., Besio, G. & Capello, M. 2021 Near real-time monitoring of significant sea wave height through microseism recordings: Analysis of an exceptional sea-storm event. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9(3), 319, <https://doi.org/10.3390/jmse9030319>
51. Canale, C., Barbaro, G., Foti, G., Petrucci, O., Besio, G. & Barillà, G.C. 2021 Bruzzano river mouth damage due to meteorological events. *International Journal of River Basin Management*, <https://doi.org/10.1080/15715124.2021.1901725>
50. Carchen, A., Gaggero, T., Besio, G., Mazzino, A. & Villa, D. 2021 A method for the probabilistic assessment of the on-board comfort on a passenger vessel route. *Ocean Engineering*, 225, <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2021.108702>
49. Loarca, A.L., Cobos, M., Besio, G. & Baquerizo, A. 2021 Projected wave climate temporal variability due to climate change. *Stoch Environ Res Risk Assess.* <https://doi.org/10.1007/s00477-020-01946-2>
48. Rizza, U., Canepa, E., Miglietta, M.M., Passerini, G., Morichetti, M., Mancinelli, E., Virgili, S., Besio, G., De Leo, F. & Mazzino, A. 2021 Evaluation of drag coefficients under medicane conditions: Coupling waves, sea spray and surface friction. *Atmos. Res.* 247, <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2020.105207>
47. De Leo, F., Besio, G. & Mentaschi, L. 2020 Trends and variability of ocean waves under RCP8.5 emission scenario in the Mediterranean Sea. *Ocean Dynamics*, <https://doi.org/10.1007/s10236-020-01419-8>
46. Mentaschi, L., Vousdoukas, M., Montblanc, T.F., Kakoulaki, G., Voukouvalas, E., Besio, G. & Salamon, P. 2020 Assessment of global wave models on regular and unstructured grids using the Unresolved Obstacles Source Term. *Ocean Dynamics* 70, 1475–1483, <https://doi.org/10.1007/s10236-020-01410-3>

International Peer Reviewed
Articles

45. Oprandi, A., Mucerino, L., De Leo, F., Bianchi, C.N., Morri, C., Azzola, A., Benelli, F., Besio, G., Ferrari, M., Montefalcone, M. 2020 Effects of a severe storm on seagrass meadows. *Science of the Total Environment*, 748, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141373>
44. Enrile, F., Besio, G., Stocchino, A. 2020 Eulerian spectrum of finite-time Lyapunov exponents in compound channels. *Meccanica*, 55(9), 1821-1828, <https://doi.org/10.1007/s11012-020-01217-y>
43. Lavidas, G., De Leo, F., Besio, G. 2020 Blue growth development in the mediterranean sea: Quantifying the benefits of an integrated wave energy converter at genoa harbour. *Energies*, 13(6), 4201, <https://doi.org/10.3390/en13164201>
42. Saviano, S., De Leo, F., Besio, G., Zambianchi, E. & Uttieri, M. 2020 HF radar measurements of surface waves in the Gulf of Naples (Southeastern Tyrrhenian Sea): comparison with hindcast results at different scales. *Frontiers in Marine Science*, <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00492>
41. Mazzaretto, O., Lucero, F., Besio, G., & Cienfuegos, R. 2020 Perspectives for harnessing the energetic persistent high swells reaching the coast of Chile, *Renewable Energy*, 159, 494-505, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.05.031>.
40. De Leo, F., Solari, S. & Besio, G. 2020 Extreme wave analysis based on atmospheric pattern classification: an application along the Italian coast, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 20, 1233-1246, <https://doi.org/10.5194/nhess-20-1233-2020>
39. De Leo, F., De Leo, A., Besio, G. & Briganti, R. 2020 Detection and quantification of trends in time series of significant wave heights: An application in the Mediterranean Sea. *Ocean Engineering*, 202, 107155, doi.org/10.1016/j.oceaneng.2020.107155.
38. Cutroneo, L., Reboa, A., Besio, G. et al. 2020 Microplastics in seawater: sampling strategies, laboratory methodologies, and identification techniques applied to port environment, *Environmental Science and Pollution Research*. doi.org/10.1007/s11356-020-07783-8
37. Ferrari, F., Besio, G., Cassola, F. & Mazzino, A. 2020 Optimized wind and wave energy resource assessment and offshore exploitability in the Mediterranean Sea. *Energy*, 190, 116447, doi.org/10.1016/j.energy.2019.116447
36. Stocchino, A., De Leo, F. & Besio, G. 2019 Sea waves transport of inertial micro-plastics: mathematical model and applications. *Journal of Marine Science and Engineering*, 7(1), 467
35. Putzu, S., Enrile, F., Besio, G., Cucco, A., Cutroneo, L., Capello, M. & Stocchino, A. 2019 A reasoned comparison between two hydrodynamic models: Delft3d-Flow and ROMS (Regional Oceanic Modelling System). *Journal of Marine Science and Engineering*, 7(1), 464
34. Enrile F., Besio G., Stocchino A., Magaldi M.G. 2019 Influence of initial conditions on absolute and relative dispersion in semi-enclosed basins. *PLOS ONE* 14(7): e0217073, [doi:10.1371/journal.pone.0217073](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217073)
33. Lo Re, C., Manno, G., Ciraolo, G. & Besio, G. 2019 Wave Energy Assessment around the Aegadian Islands (Sicily). *Energies*, 12, 333, [doi:10.3390/en12030333](https://doi.org/10.3390/en12030333)
32. De Leo, F., Besio, G., Zolezzi, G. & Bezzi, M. 2019 Coastal Vulnerability assessment: through regional to local downscaling of wave characteristics along the Bay of Lalzit (Albania). *Natural Hazards and Earth System Science*, 19, pp. 287-298, doi.org/10.5194/nhess-19-287-2019
31. Mentaschi, L., Voudoukas, M., Besio, G. & Feyen, L. 2019 alphaBetaLab: Automatic estimation of subscale transparencies for the Unresolved Obstacles Source Term in ocean wave modelling. *SoftwareX*, 9, pp. 1-6, [doi:10.1016/j.softx.2018.11.006](https://doi.org/10.1016/j.softx.2018.11.006)

International Peer Reviewed
Articles

30. Mucerino, L., Albarella, M., Carpi, L., Besio, G., Benedetti, A., Corradi, N. Firpo, M. & Ferrari, M. 2019 Coastal Exposure on Bonassola bay. *Ocean and Coastal Management*, 167, pp. 20-31, doi:10.1016/j.ocecoaman.2018.09.015
29. Ferretti, G., Barani, S., Scafidi, D., Capello, M., Cutroneo, L., Vagge, G., Besio, G. 2018. Near real-time monitoring of significant sea wave height through microseism recordings: an application in the Liguria Sea (Italy). *Ocean and Coastal Management*, 165, pp. 185-194, doi:10.1016/j.ocecoaman.2018.08.023
28. Enrile, F., Besio, G., Stocchino, A., Magaldi, M.G., Mantovani, C., Cosoli, S., Gerin, R. & Poulain, P.M. 2018. Evaluation of surface Lagrangian transport barriers in the Gulf of Trieste. *Continental Shelf Research*, 167, pp. 125-138, doi:10.1016/j.csr.2018.04.016
27. Mentaschi, L., Kakoulaki, G., Vousdoukas, M., Voukouvalas, E., Feyen, L. & Besio G. 2018. Parametrizing unresolved obstacles with source terms in wave modeling: a real-world application. *Ocean Modelling*, 126, pp. 77-84, doi:10.1016/j.ocemod.2018.04.003
26. Bozzi, S., Besio, G. & Passoni, G. 2018. Wave power technologies for the Mediterranean offshore: Scaling and performance analysis. *Coastal Engineering*, 136, pp. 130-146, doi:10.1016/j.coastaleng.2018.03.001
25. Enrile, F., Besio, G. & Stocchino, A. 2018. Shear and Shearless Lagrangian Structures in compound channels. *Advances in Water Resources*, 113, pp. 141-154, doi:10.1016/j.advwatres.2018.01.006
24. Pepe, F., Corradino, M., Parrino, N., Besio, G., Lo Presti, V., Renda, P., Calcagnile, L., Quarta, G., Sulli, A., & Antonioli, F. 2018. Boulder coastal deposits at Favignana Island rocky coast (Sicily, Italy): Litho-structural and hydrodynamic control. *Geomorphology*, 303, pp. 191-209, doi:10.1016/j.geomorph.2017.11.017
23. Sartini, L., Besio, G. & Cassola, F. 2017. Spatio-temporal modelling of extreme wave heights in the Mediterranean Sea. *Ocean Modeling*, 117, pp. 52-69, doi:10.1016/j.ocemod.2017.07.001
22. Masina, M., Archetti, R., Besio, G. & Lamberti, A. 2017. Tsunami taxonomy and detection from recent Mediterranean tide gauge data. *Coastal Engineering*, 127, pp. 145-169, doi:10.1016/j.coastaleng.2017.06.007
21. Besio, G., Briganti, R., Romano, A., Mentaschi, L. & De Girolamo, P. 2017. Time clustering of wave storms in the Mediterranean Sea. *Natural Hazards and Earth System Science*, 17, pp. 505-514, doi:10.5194/nhess-17-505-2017
20. Mentaschi, L., Vousdoukas, M., Voukouvalas, E., Sartini, L., Feyen, L., Besio, G. & Alfieri, L. 2016. The transformed-stationary approach: a generic and simplified methodology for non-stationary extreme value analysis. *Hydrology and Earth System Sciences*, 20, pp. 3527-3547, doi:10.5194/hess-20-3527-2016
19. Besio G., Mentaschi L. & Mazzino A., 2016. Wave energy resource assessment in the Mediterranean Sea on the basis of a 35-year hindcast. *Energy*, 94, pp. 50-63, doi:10.1016/j.energy.2015.10.044
18. Sartini L., Cassola F. & Besio G., 2015. Extreme waves seasonality analysis: an application in the Mediterranean Sea. *Journal of Geophysical Research – Oceans*, 120, pp. 6266-6288, doi: 10.1002/2015JC011061
17. Mentaschi L., Perez J., Besio G., Mendez F. & Menendez M. 2015. Parameterization of unresolved obstacles in wave modeling: a source term approach. *Ocean Modelling*, 96, pp. 93-102, doi:10.1016/j.ocemod.2015.05.004
16. Mentaschi L., Besio G., Cassola F. & Mazzino A., 2015. Performance evaluation of WavewatchIII in the Mediterranean Sea. *Ocean Modelling*, 90, pp. 82-94, doi:10.1016/j.ocemod.2015.04.003

International Peer Reviewed
Articles

15. Sartini L., Mentaschi L. & Besio G., 2015. Comparing different extreme wave analysis models for wave climate assessment along the Italian coast. *Coastal Engineering*, 100, pp. 37-47, doi:10.1016/j.coastaleng.2015.03.006
14. Mentaschi L., Besio G., Cassola F. & Mazzino A., 2013. Problems in RMSE-based wave model validations. *Ocean Modelling*, 72, pp. 53-58 doi:10.1016/j.ocemod.2013.08.003
13. Mentaschi L., Besio G., Cassola F. & Mazzino A., 2013. Developing and validating a forecast/hindcast system for the Mediterranean Sea. *Journal of Coastal Research*, Special Issue 65, pp. 1551-1556
12. Besio G., Stocchino A., Angiolani S. & Brocchini M., 2012. Transversal and longitudinal mixing in compound channels. *Water Resources Research*, 48, W12517, 15 pp. doi:10.1029/2012WR012316
11. Stocchino A., Besio G., Angiolani S. & Brocchini M., 2011. Lagrangian mixing in straight compound channels. *Journal of Fluid Mechanics*, 675, pp. 168-198, doi: 10.1017/S0022112011000127
10. Borsje B.W., Buijsman M.C., Besio G., de Vries M.B., Hulscher S.J.M.H., Herman P.M.J. & Ridderinkhof H., 2009. On the modelling of bio-physical influences on seasonal variation in sandwave dynamics. *Journal of Coastal Research*, Special Issue 56, pp 698-702
9. Borsje B.W., de Vries M.B., Bouma T.J., Besio G., Hulscher S.J.M.H. & Herman P.M.J., 2009. Modeling bio-geomorphological influences for offshore sandwaves. *Continental Shelf Research* 29, pp. 1289-1301, doi:10.1016/j.csr.2009.02.008
8. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M., Hulscher S.J.M.H., Idier D., Knaapen M.A.F., Németh A.A., Roos P.C. & Vittori G., 2008. The morphodynamic of tidal sand waves: a model overview. *Coastal Engineering* 55/7-8, pp 657-670, doi:10.1016/j.coastaleng.2007.11.004
7. Besio G. & Losada M.A., 2008. Sediment transport patterns at Trafalgar Offshore Windfarm. *Ocean Engineering*, 35, pp. 653-665, doi:10.1016/j.oceaneng.2008.01.002
6. Cherlet J., Besio G., Blondeaux P., van Lancker V., Verfaillie E. & Vittori G., 2007. Modelling sand waves characteristics on the Belgian continental shelf and in the Calais-Dover Strait. *Journal of Geophysical Research* 112, C06002, doi:10.1029/2007JC004089.
5. Besio G., Blondeaux P., Vittori G., 2006. On the formation of sand waves and sand banks. *Journal of Fluid Mechanics* 557, pp. 1-27, doi:10.1017/S0022112006009256.
4. Besio G., Blondeaux P. & Vittori G., 2005. A three-dimensional model of sand bank formation. *Oceans Dynamics* 55 (5-6), pp. 515-525, doi:10.1007/S10236-005-0027-0.
3. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M. & Vittori G., 2004. On the modeling of sand waves migration. *Journal of Geophysical Research* 109, C4, C04018, doi:10.1029/2002JC001622.
2. Besio G., Blondeaux P., Frisina P., 2003. A note on tidally generated sand waves. *Journal of Fluid Mechanics* 485, pp. 171-190, doi:10.1007/S0022112003004415.
1. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M. & Vittori G., 2003. Migrating sand waves. *Oceans Dynamics* 53, pp. 232-238, doi:10.1007/S10236-003-0043-x.

International Conferences

60. Canale, C., Barabaro, G., Petrucci, O., Besio, G., Foti, G., Barillà, G.C. & Puntorieri, P. 2020. Analysis of the concurrent conditions of floods and sea storms: a case study of Crotone, Italy. WIT Transactions on Engineering Sciences, 129, 147-156, doi.org/10.2495/RISK200131
59. Cremonini, G., Besio, G., Lagomarsino, D. & Seminara, A. 2020. A machine learning approach to achieve accurate time series forecast of sea-wave conditions. EGU2020, 4-8 May, online, doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-22666
58. Lira-Loarca, A., Cobos, M., Millares, A., Besio, G. & Baquerizo, A. 2020. Integrated extreme sea level events in the Mediterranean coast of Spain. EGU2020, 4-8 May, online, doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-7951
57. Carpi, L., Mucerino, L., Besio, G., Corradi, N. & Ferrari, M. 2019. MAREGOT project experience: Integrated approach to understanding coastal dynamics behaviour. Metrosea, 3-5 October, Genova, Italy
58. Ottaviani, E. et al. 2019. SINDBAD: a new operational service for a safer leisure and boating navigation. Metrosea, 3-5 October, Genova, Italy
57. De Leo, F., Besio, G., Saviano, S., Zambianchi, E. & Uttieri, M. 2019. Evaluation of HF-radar wave measures in the Gulf of Naples. Metrosea, 3-5 October, Genova, Italy
56. Lira-Loarca, A., Cobos, M., Besio, G. & Baquerizo, A. 2019. Coastal flooding due to extreme events in the Mediterranean coast of Spain. ICRC-CORDEX, 14-18 October, Beijing, China
- 55.. Reboa, A., L. Cutroneo, G. Besio, F. Borgogno, L. Canesi, S. Canuto, K. Djaoudi, F. Enrile, I. Forioso, G. Greco, V. Lenoble, A. Malatesta, S. Mounier, M. Petrillo, A. Stocchino, J. Tesan, M. Capello 2019. SPLASH! - Stop to plastic in H2O! An EU Project to investigate the state of the port environment. Heraklion2019, 26-29 June, Heraklion, Greece
54. De Leo, A., De Leo, F. Besio, G. & Briganti, R. 2019. Climatic trends analysis of sea waves in the Mediterranean basin. SCACR19, 9-11 September, Bari, Italy
53. De Leo, F., Solari, S. & Besio, G. 2019. Extreme waves evaluation due to clustering techniques: an application in Mazara del Vallo (Sicily). SCACR19, 9-11 September, Bari, Italy
52. Cremonini, G. & Besio, G. 2019. Wave spectral climatology in the Mediterranean Sea: a new methodology based on spectral partitions. SCACR19, 9-11 September, Bari, Italy
51. Stocchino, A., De Leo, F. & Besio, G. 2019. Wave-induced kinematic of microplastics in the sea: mathematical model and practical examples. SCACR19, 9-11 September, Bari, Italy

International Conferences

50. Lo Re, C., Manno, G., Besio, G. & Ciraolo, G. 2019. Efficiency of Wave Energy converters off the Sicilian Channel. EWTEC19, 1-6 September, Naples, Italy
49. Besio, G., Briganti, R., Romano, A., Mentaschi, L. & DE Girolamo, P. 2017. Occurrence of time clustering of wave storms in the Mediterranean Sea: a spatial analysis. International Short Course and Conference on Applied Coastal Research, 3-6 October, Santander, Spain
48. Musumeci, R.E., Stancarelli, L.M., Romano, A., Besio, G. & Briganti, R. 2017. Response of engineered beaches to sequences of storms. 10th Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, 15-22 September, Trento-Padova, Italy
47. Besio, G., Briganti, R., Romano, A., Mentaschi, L. & DE Girolamo, P. 2017. Storm clustering in the Mediterranean Sea. 15th International Workshop on Wave Hindcasting and Forecasting, 11-15 September, Liverpool, UK
46. De Leo, F., Besio, G., Zughayar, R., Gudmestad, O.T. & Harre S. 2017. Estimating a proper threshold within the POT approach: a simple intuitive procedure. 3rd Conference in Extreme Value Analysis and Application, 5-7 September, Southampton, UK
45. Zughayar, R., Gudmestad, O.T., De Leo, F. & Besio, G. 2017. Metocean extreme estimations: the sensitivity of offshore design measures to statistics' uncertainties. 27th ISOPE - International Society of Offshore and Polar Engineers, 25-30 June, San Francisco, California, USA
44. Spentza, I., Besio, G., Mazzino, A., Gaggero, T. & Villa, D. 2017. A ship weather routing tool for route evaluation and selection. International Maritime Association of the Mediterranean Conference, Lisbon, Portugal, 9-11 October
43. Saviano, S., Uttieri, M., Besio, G. & Zambianchi, E. 2017. Wave measurements and models in the Tyrrhenian Sea. EGU General Assembly, 23-28 April, Wien, Austria
42. De Leo, F., Besio, G., Zolezzi, G., Bezzi, M., Lami, I. & Floqi, T. 2016. Coastal erosion triggered by political and socio-economical abrupt changes: the case of Lalzit bay, Albania. 35th ICCE - International Conference on Coastal Engineering, Antalya, Turkey, November 17-20
41. Nepita, I., Lagazzo, A., Barone, S., Besio, G., Stocchino A. & Repetto, R. 2016. Rheological characterization of an embryo culture liquid and implications for culture in microfluidic devices. Summer Biomechanics, Bioengineering and Biotransport Conference June 29 –July 2, National Harbor, MD, USA
40. Mucerino, L., Carpi, L., Besio, G., Benedetti, A., Ferrari, M. & Firpo, M. 2016. Coastal Vulnerability Assessment. Study Case: Bonassola - La Spezia Italy. Rend. Online Soc. Geol. It., Naples, September 7-9, pp. 357
39. Sartini, L., Besio, G., Dentale, F. & Reale, F. 2016. Wave Hindcast Resolution Reliability for Extreme Analysis 26th ISOPE - International Ocean and Polar Engineering Conference, Rhodes, June 26-July 1, pp. 1319-1325
38. Besio, G., Donini, L., Gallino, S. & Onorato, L. 2015. A prompt index for sea storm hazards. 7th SCACR - Short Course and Conference on Applied Coastal Research, Florence, 28 September-01 October, 12 pp.
37. De Santis, G., Besio, G., Mentaschi, L. & Mazzino, A. 2015. A preliminary wave energy exploitation assessment in the Northern Tyrrhenian Sea. Oceans MTS/IEEE Proceedings, Genova, 18-21 May
36. Corgnati, L., Mazzei, L., Marini, S., Isoppo, B., Ottaviani, B., Besio, G. & Magaldi, M. 2015. High resolution stereo imaging of sea waves for validation and optimization of nearshore dynamics modelling. Oceans MTS/IEEE Proceedings, Genova, 18-21 May
35. Enrile, F., Besio, G., Magaldi, M., Cosoli, S., Gerin, R. & Poulain, P.M. 2015. Lagrangian coherent structures deduced from HF-radar measurement. Oceans MTS/IEEE Proceedings, Genova, 18-21 May
34. Hariri, S., Besio, G. & Stocchino, A. 2015. Comparison of Finite Time Lyapunov Exponents and mean flow energy during two contrasting years in the Adriatic Sea. Oceans MTS/IEEE Proceedings, Genova, 18-21 May

International Conferences

33. Sartini, L., Mentaschi, L. & Besio, G. 2015. Evaluating third generation wave spectral models performances in coastal areas. An application to Eastern Liguria. Oceans MTS/IEEE Proceedings, Genova, 18-21 May
32. Mentaschi, L., Pérez, J., Besio, G., Mendez, F. & Menendez, M. 2015 Source term parameterization of unresolved obstacles in wave modelling. EGU General Assembly, 12-17 April, Wien, Austria
31. Viola, F., Besio, G. & Mentaschi, L. 2015. Joint probability of sea waves and river discharges: a case study. EGU General Assembly, 12-17 April, Wien, Austria
30. Sartini, L., Mentaschi, L. & Besio, G. 2014. Sub-mesoscale wave height return levels on the basis of hindcast data: the North Tyrrhenian Sea. Coastal Engineering Proceedings, 1(34), waves-39, 13 pp.
29. Sartini, L., Mentaschi, L. & Besio, G. 2014. How an optimized meteocean modelling chain provided 30 years of wave hindcast statistics: the case of the Ligurian Sea. In Proc. of XXXIV International Conference on Coastal Engineering, J. McKee Smith Ed., World Scientific. Seoul, South Korea, 15-20 June
28. Garcia-Contreras, D., Herrero, J., Besio, G. Baquerizo, A. & Losada, M.A. 2014. Coastal flood management system in a jointly approach of maritime and hydraulics forcings. In Proc. of XXXIV International Conference on Coastal Engineering, J. McKee Smith Ed., World Scientific. Seoul, South Korea, 15-20 June
27. Besio, G., Enrile, F., Magaldi, M., Mantovani, C., Cosoli, S., Gerin, R. & Poulain, P.M. 2014. Reliability of LCS detection depending on HF-radar velocity dataset. Ocean Science Meeting, 23-28 February, Honolulu, Hawaii, USA. Abstract 712 1 pp
26. Besio, G., Enrile, F., Magaldi, M., Mantovani, C., Cosoli, S., Gerin, R. & Poulain, P.M. 2013. Lagrangian Coherent Structures in the Trieste gulf. AGU Fall Meeting, 9-13 December, San Francisco, California, USA. Abstract OS21C-06 1 pp
25. Mentaschi, L., Besio, G., Cassola, F. & Mazzino, A. 2013. Improving wave model validation based on RMSE. 13th International Workshop on Wave Hindcasting and Forecasting and Coastal Hazards, Banff, Canada, 28 October - 1 November
24. Garcia, D., Baquerizo, A., Losada, M. & Besio, G. 2013. Prevision y gestion de grandes inundaciones, aplicacion al levante de Almeria. In Proc. II Congreso Internacional de Ingenieria Civil y Territorio, pp 205-206. Vigo, Spain, 20-21 May 23. Angiolani, S., Besio, G., Stocchino, A. & Brocchini, M. 2013 An experimental analysis of dispersion and diffusion processes in compound channels. EGU General Assembly, Wien, Austria, 07-12 April.
22. Mentaschi, L., Besio, G., Cassola, F. & Mazzino, A. 2013 Why NRMSE is not completely reliable for forecast/hindcast model test performances. EGU General Assembly, Wien, Austria, 07-12 April.
21. Mentaschi, L., Besio, G., Cassola, F. & Mazzino, A. 2013 Implementation and validation of a wave hindcast/forecast model for the West Mediterranean. In: Proc of 12th International Coastal Symposium, Plymouth, UK, 8-12 April.
20. Van Landeghem, K., Besio, G., Niemann, H., Mellet, C., Huws, D., Steinle, L., O'Reilly, S., Croker, P., Hodgson, D. & Williams, D. 2013 Amplified sediment waves in the Irish Sea (AMSEDIS). In: Proc. of 4th Marine Sandwave and River Dune Dynamics Workshop, XX., Eds, Bruges, Belgium, 15-16 April.
19. Angiolani, S., Besio, G., Stocchino, A. & Brocchini, M. 2012 Dispersion of passive tracers in compound channels. IAHR River Flow Conference, San José, Costa Rica, 5-7 September.
18. Garcia-Contreras, D., Besio, G., Ortega-Sanchez, M., Baquerizo, A. & Losada, M.A. 2012 Procesos naturales erosivo-sedimentarios amplificados por factores antropogenicos en tramos costeros, aplicacion al levante de Almeria. In Proc. VI Congreso Iberoamericano de Control de la Erosion y los Sedimentos, Granada, Spain, 1-4 October.
17. Besio G. & Stocchino A., 2011 Detection of Lagrangian Coherent Structures due to shallow water macrovortices in compound channels. In: Proc. Of 7th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, Beijing, China, 06-08 September.

International Conferences

16. Besio G., Stocchino A., Angiolani S. & Brocchini M., 2010 Lagrangian mixing in Compound Channels. In: Proc. Of 8th Euromech Fluid Mechanics Conference. Springer. Bad Reichenhall, Germany, 13-16 September.
15. Innocenti C., Taramelli A., Besio G., Pascoletti F.C., Disperati L. & Aiello I.W., 2009 Prediction of the Dynamic Behaviour and Migration Rates of Sand Waves in the Monterey Canyon System of California. Eos, Vol. 90, Number 52, 29 December, Fall Meet. Suppl., Abstract EP43A-0650
14. Borsje B.W., Buijsman M.C., Besio G., Hulscher S.J.M.H., Herman P.M.J. & Ridderinkhof H., 2009 Bio-geomorphological interactions in sandwave migration. In: Proc. of 6th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, C.A. Vionnet, M.H. Garcia, E.M. Latrubesse & G.M.E. Perillo Eds. - Santa Fe, Argentina, 21-25 September, Vol II, pp. 567-574.
13. Stocchino A., Besio G. & Brocchini M., 2009 Turbulent characteristics and Lagrangian Coherent Structures (LCS) in uniform compound channels. In: Proc. of 6th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, C.A. Vionnet, M.H. Garcia, E.M. Latrubesse & G.M.E. Perillo Eds. - Santa Fe, Argentina, 21-25 September, Vol I, pp. 411-418.
12. Borsje, B.W., Buijsman, M.B., Besio, G., De Vries, M.B., Hulscher, S.J.M.H., Herman, P.M.J. & Ridderinkhof, H., 2009 Modelling bio-physical influences on sandwave dynamics. In Proceedings of NCK-days, Texel, The Netherlands, 25-28 March, pp. 30
11. Borsje, B. W., de Vries, M.B., Bouma, T.J., Besio, G., Hulscher, S.J.M.H. & Herman, P.M.J., 2008. Modeling Bio-Geomorphological influences for offshore sandwaves. In Proc. of XXXI International Conference on Coastal Engineering, J. McKee Smith Ed., World Scientific. Hamburg, Germany, 1-5 September, Vol 5, pp. 4423-4435.
10. Borsje B.W., Besio G., Hulscher S.J.M.H., Blondeaux P. & Vittori G., 2008. Exploring biological influence on offshore sandwave length. In Proceedings 3rd Marine Sandwave and River Dune Dynamics Workshop, Leeds, UK, 1-3 April.
9. Mendonca A., Brocchini M., Besio G. & Piattella A., 2007 Flow mixing solutions of a Boussinesq-type model: towards a dispersive HLES. Proc. Of 7th Asian Computational Fluid Dynamics Conference, X. Deshpande S.M., Majumdar S. and Purohit, S.C. Eds. Bangalore, India, 26-30 November, pp 1317-1326.
8. Besio G., Blondeaux P., van Lancker V., Verfaillie E. & Vittori G., 2007. Sand waves characteristics: theoretical predictions versus field data. Proc. of 5th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, C.M. Dohmen-Janssen & S.J.M.H. Hulscher Eds. - Enschede, The Netherlands, 17-21 September, Vol II, pp. 985-992.
7. Besio G. & Losada M.A., 2006. Sediment transport patterns in the "Mar de Trafalgar" offshore windfarm. In: Proceedings of 30th International Conference on Coastal Engineering, San Diego, California, USA, 3-8 September, Ed. J. McKee Smith, World Scientific, V3 pp. 2318-2329.
6. Besio G., Blondeaux P., Vittori G., 2005. Sand bank formation: comparison between 2D and 3D models. Proc. of 4th IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, G. Parker & M.H. Garcia Eds. - Urbana, Illinois, USA, 4-7 October, Vol II, pp. 973-980.
5. Besio G., Blondeaux P., Vittori G., 2004. On the formation of sand waves and sand banks: a unified theory. Extended Abstracts, 12th PECS, Merida, Mexico.
4. Besio G., Blondeaux P., Vittori G., 2003. The flow and sediment transport induced by tide propagation. Book of Abstracts of the Euromech Colloquium N. 451, E. Foti & J. Fredsoe Eds. - Taormina, Italy, 26-29 October, pp. 19-20.
3. Besio G., Blondeaux P., 2003. On the effect of the suspended load on the formation of sand waves. Proc. of 3rd IAHR Symposium on River, Coastal and Estuarine Morphodynamics, A. Sanchez-Arcilla & A. Bateman Eds. - Barcelona, Spain, 1-5 September, Vol I, pp. 365-375.
2. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M. & Vittori G., 2002. Migrating sand waves. Extended Abstracts, 11th PECS 2002, Hamburg, Germany, pp. 263-267.
1. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M. & Vittori G., 2002. A model for sand waves migration. Geophysical Research Abstracts, EGS02-A-00041, p. 295.

Book Chapters

4. Besio G. 2014. Il progetto della costa: le sistemazioni costiere. In: Ingegneria e paesaggio in Italia. Un progetto per le valli e per le coste. Donzelli Editore, pp. 87-109.
3. Besio G., Bobbio R., Mazzino F. 2014. Il progetto incompiuto della costa ligure. In: Ingegneria e paesaggio in Italia. Un progetto per le valli e per le coste. Donzelli Editore, pp. 157-191.
2. Vittori G., Blondeaux P. & Besio G. 2005. Morphological modelling of sand waves, sand banks and shallow pits using stability analysis models. In Sand transport and morphology of offshore sand mining pits – SANDPIT. L.C. Van Rijn, R.L. Soulsby, P.Hoekstra & A.G. Davies Editors.
1. Németh A.A., Blondeaux P., Hulscher S.J.M.H, Besio G., Roos P.C., Vittori G., Knaapen M.A.F., Brocchini M., van der Veen H.H. & Idier D. 2004. Models of offshore sand waves and sand banks and their application. In: Jornadas sobre Advances en Ingegniria de Costas y Oceanografia Operacional. Losada M.A. & Baquerizo A. Editors. pp. 53-74.

Technical Reports

28. Besio G., Enrile, F. 2018 Morphodynamic evolution of nourished beaches in the Black Sea – Final Report. March 2018. DICCA Uni-Ge 35 pp.
27. Besio, G., Spentza E. 2017 Indagine teorico/sperimentale sul comportamento di cassoni di banchina assorbenti – Relazione Finale. Dicembre 2017. DICCA Uni-Ge 26 pp.
26. Besio G., De Leo F. 2017 Wave hindcast analysis in the RAMOGE Region – Final Report. October 2017. DICCA UniGe 40 pp.
25. Besio G., Enrile F., De Leo F. 2016 Studio del clima ondoso all'interno del Golfo di La Spezia – Relazione Finale. Gennaio 2017. DICCA Uni-Ge 40 pp.
24. Bruzzone D., Podenzana C., Besio G., Enrile F. 2014 Studio delle formazioni ondosegenerate da una nave traghetto veloce e dell'effetto di esse sulla costa – Relazione Finale. Marzo 2014. DICCA Uni-Ge 40 pp.
23. Besio G., Mazzino A. & Sartini L. 2013 Studio e implementazione di modellistica operativa previsionale del moto ondoso nel Mar Ligure – Relazione Finale. Fase 4. Novembre 2013, DICCA Uni-Ge 84 pp.
22. Landò Rebaudengo L. & Besio G. 2013 Indagine teorico/sperimentale sul comportamento della spiaggia di Vernazzola in relazione a eventi ondosi particolarmente severi - Report Finale. Ottobre 2013, DICCA Uni-Ge, 54 pp.
21. Besio G., Mentaschi L. & Mazzino A. 2013 Valutazione del clima meteo-marino al largo del Mar Ligure. Agosto 2013, DICCA Uni-Ge 23 pp.
20. Besio G., Mentaschi L., Cassola F., & Mazzino A. 2013 Studio e implementazione di modellistica operativa previsionale del moto ondoso nel Mar Ligure – Integrazione Relazione Intermedia. Fase 1 e Fase 2. Luglio 2013, DICCA Uni-Ge 92 pp.
19. Besio G., Mentaschi L., Cassola F., & Mazzino A. 2012 Studio e implementazione di modellistica operativa previsionale del moto ondoso nel Mar Ligure - Relazione Intermedia. Fase 1 e Fase 2. Agosto 2012, DICCA Uni-Ge 30 pp.
18. Besio G., Mazzino A. & Stocchino A. 2012 Analisi dell'impatto dello scarico termico del terminale mediante soluzioni analitiche FSRU Offshore Livorno – Relazione Finale. Luglio 2012, Uni-Ge, 13 pp.
17. Landò Rebaudengo L. & Besio G. 2012 Indagine preliminare su modello fisico in vasca per verificare l'efficacia di dispositivi "OWCM" per la produzione di energia elettrica dal moto ondoso – Relazione Finale. Luglio 2012, UniGe, 23 pp.
16. Besio G., Repetto R. & Stocchino A. 2011 Modellazione fisica per la determinazione del possibile rilascio di fibre di amianto in aria durante le operazioni di sversamento a mare del materiale di smarino – Relazione 2. Agosto 2011, Uni-Ge, 39 pp.
15. Besio G., Repetto R. & Stocchino A. 2011 Modellazione fisica per la determinazione del possibile rilascio di fibre di amianto in aria durante le operazioni di sversamento a mare del materiale di smarino – Relazione 1. Maggio 2011, DICCA Uni-Ge, 17 pp.
14. Seminara G., Colombini M., Stocchino A., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2011 Convenzione di collaborazione scientifica per il modello fisico a fondo mobile dei deflussi nel Fiume Tanaro in corrispondenza dell'attraversamento della città di Alessandria – Relazione Finale, Gennaio 2011, DICAT Uni-Ge, 39 pp.
13. Seminara G., Colombini M., Stocchino A., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2009 Convenzione di collaborazione scientifica per il modello fisico a fondo mobile dei deflussi nel Fiume Tanaro in corrispondenza dell'attraversamento della città di Alessandria – Relazione Intermedia, Dicembre 2009, DICAT Uni-Ge, 26 pp.
12. Seminara G., Colombini M., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2009 Studio idraulico funzionale alla sistemazione del Fiume Bormida da Acqui a Confluenza Tanaro e del Torrente Orba nel tratto fasciato da Rocca Grimalda a Confluenza Bormida con definizione dei possibili scenari di intervento – Relazione finale, Luglio 2009 (Agg. Nov 2009), DICAT Uni-Ge, 119 pp.

Technical Reports

11. Seminara G., Colombini M., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2008 Studio idraulico funzionale alla sistemazione del Fiume Bormida da Acqui a Confluenza Tanaro e del Torrente Orba nel tratto fasciato da Rocca Grimalda a Confluenza Bormida con definizione dei possibili scenari di intervento – Relazione intermedia, Luglio 2008, DICAT Uni-Ge, 73 pp.
10. Seminara G., Colombini M., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2008 Studio idraulico funzionale alla sistemazione del Fiume Bormida da Acqui a Confluenza Tanaro e del Torrente Orba nel tratto fasciato da Rocca Grimalda a Confluenza Bormida con definizione dei possibili scenari di intervento – Rapporto intermedio, Maggio 2008, DICAT Uni-Ge, 43 pp.
9. Seminara G., Colombini M., Bolla Pittaluga M. & Besio G. 2007 Studi recenti dell'AIPO sul Fiume Tanaro con particolare riferimento al rischio di esondazione nell'attraversamento della città di Alessandria: ulteriori approfondimenti, DICAT Uni-Ge, 9 pp.
8. Seminara G., Colombini M., Besio G. & Bolla Pittaluga M. 2006 Studio della propagazione nell'asta principale del Tanaro di eventi di piena statisticamente significativi, Rel. n. 16/06 DIAM Uni-Ge, 148 pp.
7. Colombini M., Rinaldo A., Seminara G., Besio G., Bolla Pittaluga M., Settin T. & Stocchino A., 2006 Studi recenti dell'AIPO sul Fiume Tanaro con particolare riferimento al rischio di esondazione nell'attraversamento della città di Alessandria, DIAM Uni-Ge & Uni-Pd, 19 pp.
6. Besio G., 2005. Efectos en la costa de Andalucia Occidental debidos a la presencia del parque eolico "Mar de Trafalgar", Informe Tecnico IT III v1 - Grupo de Puertos y Costas, Universidad de Granada, 218 pp.
5. Besio G., 2005. Analisis de la dinamica sedimentaria local dentro del campo eolico "Mar de Trafalgar", Informe Tecnico IT II v1 - Grupo de Puertos y Costas, Universidad de Granada, 100 pp.
4. Besio G., Gomez Ramos L., Avila Armella A. and Molina Sanchez R., 2004. Estudio de dinamica litoral y asesoramiento tecnico para el parque eolico "Mar de Trafalgar", Informe Tecnico IT I v1 - Grupo de Puertos y Costas, Universidad de Granada, 93 pp.
3. Besio G., Blondeaux P. and Vittori G., 2004. Task M3.2.5: Generation mechanism of sand banks. Report of the HUMOR PROJECT, 35 pp.
2. Besio G., Blondeaux P., Brocchini M., Vittori G., 2003. Task M3.2.4: Modeling of the effects of residual currents on sand wave generation. Report of HUMOR PROJECT, 25 pp.
1. Blondeaux P., Besio G., Frisina P., Brocchini M., Vittori G., 2001. Sand waves. Part 6: a simple model of tidally-generated sand waves, Internal Report, N. 1/01/CED DIAM, University of Genoa.

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. MODULO_FIRME.pdf



¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento