

Curriculum Vitae Prof. Ing. Giuseppe Barbaro

Informazioni generali

Giuseppe Barbaro è nato a xxxxxxxxxx.

Si è laureato in Ingegneria Civile sezione Idraulica presso l'Università Federico II di Napoli il 24 marzo 1986.

Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere nel giugno 1986, ed è iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria dal 30 settembre 1986 al numero 1236.

Carriera accademica

Subito dopo la laurea (a partire dal mese di novembre 1986) ha iniziato a collaborare con il Prof. Paolo Boccotti, titolare della cattedra di Costruzioni Marittime presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria. Nel 1989 ha vinto una borsa di studio della Regione Calabria per ricerche nell'area idraulica; nel 1990 è risultato vincitore del corso ad un posto di tecnico laureato VIII livello presso la cattedra di Costruzioni Marittime della Facoltà di Ingegneria di Reggio Calabria, nel 1991 del concorso ad un posto di Ricercatore Universitario, gruppo scientifico disciplinare H01C (Costruzioni Marittime). Nel 1995 ha avuto la conferma in ruolo come Ricercatore. Nel mese di gennaio 2000 ha partecipato alla valutazione comparativa a posti di professore di seconda fascia settore disciplinare ICAR02 (Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Costruzioni Marittime) bandito dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova ed è risultato idoneo. Nel mese di giugno 2000 ha preso servizio, in qualità di professore associato, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi "Mediterranea" di Reggio Calabria ed ha avuto assegnato dal Consiglio di Facoltà, come carico didattico, il corso di Regime e Protezione dei Litorali. Nel 2003 ha avuto la conferma in ruolo come Professore Associato. Nel mese di gennaio 2015 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale di Prima Fascia nel settore concorsuale 08/A1 (Idraulica, Idrologia, Costruzioni Idrauliche e Marittime). Nel mese di luglio 2015 ha ottenuto il passaggio al settore scientifico disciplinare ICAR/01.

Attività didattica

Dall'a.a. 1997-1998, ha tenuto, come carico didattico o come affidamento a supplenza, i corsi di Regime e Protezione dei Litorali e Costruzioni Idrauliche nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile Vecchio Ordinamento; di Costruzioni Marittime ed Ingegneria Portuale nel D.U. Infrastrutture; di Regime e Protezione dei Litorali I e II nella Scuola di Specializzazione in Ingegneria Ambientale; di Idrologia e Regime e Protezione dei Litorali nel Corso di Laurea in Ingegneria Civile Triennale (secondo il D.M. 509/99); di Idraulica Ambientale, Idrologia, Ingegneria Sanitaria Ambientale e Regime e Protezione dei Litorali in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio Triennale (secondo il D.M. 509/99); del C.I. Idrologia & Costruzioni Marittime nel Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile (secondo il D.M. 270/04); del C.I. Idrologia & Regime e Protezione dei Litorali nel Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (secondo il D.M. 270/04); di Costruzioni Idrauliche, Ingegneria Costiera e Opere Idrauliche di Difesa e Protezione nel Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Civile; di Sistemazione dei Bacini Idrografici, Ingegneria Sanitaria Ambientale, Idraulica Ambientale e Opere Idrauliche di Difesa e Protezione Costiera nel Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Ambientale; di Costruzioni Idrauliche e Opere Idrauliche di Difesa e Protezione Costiera nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile; di Sistemazione dei Bacini Idrografici e Opere Idrauliche di Difesa e Protezione Costiera nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Ambientale.

Lo scrivente è stato relatore o correlatore di oltre 1000 Tesi di Laurea di cui oltre 20 sugli esperimenti realizzati nel mare di Reggio Calabria. Tra tali tesi vanno ricordate quelle di A. Rotta, vincitore del primo premio nazionale intitolato alla memoria del prof. Supino, e di G. Tripodi, premiata come terza miglior Tesi nel III Convegno Italiano sulla Riqualificazione Fluviale (Reggio Calabria, 27-30 ottobre 2015). Inoltre, lo

scrivente è stato relatore di 7 Tesi del Master di II Livello in Difesa del Territorio, di 3 Tesi della Scuola di Specializzazione in Ingegneria Ambientale e di 7 Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Marittima.

Incarichi accademici

Dall'ottobre 2008 al 31 dicembre 2012 è stato Presidente del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale (Classi L7, L8), del Consiglio di Corso di Laurea Specialistico (Classi LS 28 e LS 30) e del Consiglio di Corso di Studi Magistrale in Ingegneria Civile (Classe LM 23) ed Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (Classe LM 35). Dal 13 gennaio 2013 ad oggi è Coordinatore del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile-Ambientale (Classe L7). Dal 12 aprile 2013 è stato nominato vicedirettore delegato al coordinamento didattico del Dipartimento DICEAM (Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali) dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

Dal 2013 è Direttore Scientifico del Laboratorio di Idraulica, per le attività di Idrologia e di Costruzioni Idrauliche, del DICEAM e dal 2016 è Direttore del predetto Laboratorio.

Da novembre 2014 è membro del Consiglio Scientifico del Centro Interuniversitario di Formazione Internazionale H2CU (Honors Center of Italian Universities) per il triennio 2013-2016 e da dicembre 2016 è stato confermato per il triennio 2017-2020.

Nel mese di settembre 2015 è stato nominato Componente del Gruppo di Esperti Valutatori per il GEV08b (ingegneria Civile-Ambientale) per la valutazione della ricerca prodotta negli atenei e centri di ricerca vigilati dal MIUR nel quadriennio 2011-2014 (VQR 2011-2014).

Dal mese di ottobre 2015 è Presidente della Commissione (Gruppo) di Assicurazione della Qualità (GAQD) del DICEAM.

Nel mese di febbraio 2017 è stato nominato Prorettore Delegato al Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

Nel mese di gennaio 2019 è stato nominato Delegato del Rettore allo Sport e ai rapporti con il C.U.S.

Lo scrivente è, inoltre, Referente di Union Camera per i rapporti con le Università della Calabria nel settore del trasferimento tecnologico.

Lo scrivente è stato Presidente della Commissione degli Esami di Stato per l'abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere, disciplinata dal DPR. 5 Giugno 2001 n. 328, negli anni 2005, 2012 e 2016. Dall'anno 2000 ad oggi, esclusi gli anni di presidenza, è stato sempre membro aggregato e referente dell'Area Idraulica. Nell'anno 2004 è stato componente della Commissione degli Esami di Stato per l'abilitazione all'Esercizio della Professione di Architetto, Pianificatore, Paesaggista, Conservatore, Architetto Junior, Architetto Specialista presso l'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

Nel mese di febbraio 2006 è stato componente della Commissione per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Reti Civili e dei Sistemi Territoriali presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Nel mese di gennaio 2012 e nel mese di febbraio 2016 è stato componente della Commissione Giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in "Ingegneria Idraulica per l'ambiente e il territorio" presso l'Università della Calabria.

Nel mese di febbraio 2017 ha ricevuto un incarico di monitoraggio in itinere e la valutazione ex post di progetti di ricerca (Future in Research) da parte dell'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI) – Regione Puglia.

Nell'anno 2008 è stato Commissario delle Commissioni Giudicatrici per la conferma in ruolo dei professori associati (SSD ICAR/02) idonei nella valutazione comparativa bandita il 12/04/2002 presso l'Università della Basilicata e per la conferma in ruolo dei professori associati (SSD ICAR/02) idonei nella valutazione comparativa bandita il 12/10/2001 presso l'Università di Padova.

Partecipazione a CdA

Da gennaio 1997 a maggio 2004 è stato componente del Consiglio di Amministrazione del Consorzio OKEANOS, società consortile composta dall'Università degli Studi "Mediterranea" di RC, dalla Camera di Commercio di RC, dall'Amministrazione Provinciale di RC e dall'Associazione Sviluppo Industriale di RC. Da febbraio 2001 ad oggi è componente del Consiglio di Amministrazione della Società consortile per le Tecnologie Biomediche Avanzate e Indagini Diagnostiche (TEBAID) di Cosenza. Da dicembre 2005 ad oggi è componente del Consiglio di Amministrazione del Consorzio InnoVaReggio. Da settembre 2013 ad oggi è componente del Consiglio di Amministrazione della società Wave Energy.it s.r.l., come delegato della spin off dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

Attività di ricerca

Lo scrivente ha svolto la propria attività di ricerca, a partire dal 1990 presso l'Istituto di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Reggio Calabria, poi dal 1992 presso il Dipartimento di Meccanica dei Fluidi ed Ingegneria Offshore, di cui è stato uno dei fondatori, in seguito presso il Dipartimento di Meccanica e dei Materiali (MecMat) ed oggi presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM) dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria. Egli ha affrontato diverse ricerche sia di tipo teorico che di tipo sperimentale.

Lo scrivente è stato coordinatore dell'iter tecnico-amministrativo per la realizzazione del Laboratorio Naturale di Ingegneria Marittima, ubicato sul lungomare di Reggio Calabria, primo al mondo ad operare direttamente in mare anziché nelle tradizionali vasche di laboratorio. Egli ha fatto parte del gruppo di lavoro sin dall'inizio, sia nelle fasi di realizzazione che in quelle di esecuzione e di analisi dei risultati, ed ha partecipato a tutti gli esperimenti realizzati nel mare di Reggio Calabria sia quelli stagionali effettuati davanti alle cabine del Lido Comunale di Reggio Calabria nei mesi di maggio dal 1990 al 1994 che quelli realizzati nella struttura sabbile del laboratorio N.O.E.L. (Natural Ocean Engineering Laboratory) dal 2001 a tutt'oggi. Gli esperimenti realizzati riguardano:

- verifica della teoria di quasi-determinismo, introdotta da Boccotti (1983, 1984, 1988, 1989);
- meccanica delle onde di mare soggette ad un campo di moto progressivo (maggio 1990);
- verifica della teoria di quasi-determinismo in un campo di moto stazionario, al fine da analizzare l'azione delle onde di mare davanti ad una parete riflettente (maggio 1991);
- analisi dell'azione delle onde di mare su un modello in scala 1:50 di una grande piattaforma petrolifera del mare del Nord (maggio 1992);
- analisi dell'azione del moto ondoso su un modello in scala 1:30 di un tunnel sommerso del tipo previsto per l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina (maggio 1993);
- analisi delle pressioni e delle forze esercitate delle onde di mare su dighe verticali a parete riflettente (maggio 1994);
- analisi di modello cubico in scala 1:10 realizzato con una duplice funzione, di conversione dell'energia del moto ondoso in energia elettrica e di difesa costiera a basso impatto ambientale (maggio 2001);
- analisi di diga a cassoni di nuova generazione denominata REWEC3 (Resonant Wave Energy Converter 3), che può essere utilizzata per la conversione dell'energia del moto ondoso in energia elettrica e che presenta una semplice variazione strutturale rispetto alla classica sezione di una diga portuale (marzo-maggio 2005);
- verifica di un nuovo metodo per la misura dello spettro direzionale in aree costiere (maggio 2009);
- analisi delle pressioni e delle forze delle onde di mare su dighe foranee a parete verticale, caratterizzate da un campo di moto di pura riflessione (maggio/ottobre-dicembre 2009);
- analisi delle forze idrodinamiche agenti su pali verticali in mare, in particolare i processi forza ed i coefficienti idrodinamici di drag e di inerzia in presenza di onde di mare (ottobre-dicembre 2009);

- studio delle onde di mare nel dominio spazio-tempo, nel caso di moto indisturbato (campo di moto omogeneo) i cui risultati sono finalizzati alla verifica della teoria di quasi determinismo (maggio 2010);
- analisi delle forze idrodinamiche su cilindri orizzontali sommersi (tunnel o condotte sottomarine) (ottobre-dicembre 2010);
- studio delle onde di mare nel dominio spazio-tempo, nel caso di una diga a parete perfettamente riflettente (maggio 2011);
- studio delle onde di mare nel dominio spazio-tempo volto all'analisi della forza di Froude-Krylov in mare ed alla statistica delle onde (maggio 2012);
- analisi delle forze prodotte dalle onde di mare su una diga a parete verticale in scala 1: 10 realizzata su bassi fondali (maggio 2013).

Inoltre, dall'anno 2012 a tutt'oggi, egli sta partecipando, nel laboratorio NOEL, alla progettazione del primo prototipo al mondo di un cassone REWEC3 per la produzione di energia elettrica dal moto ondoso in corso di esecuzione nell'ambito dei lavori del Porto di Civitavecchia denominati "prolungamento dell'antemurale C. Colombo darsene servizi e traghetti", che prevedono la realizzazione di 19 cassoni di tipo REWEC3 (Resonant Wave Energy Converter, realization n.3). I lavori sono stati appaltati dall'Autorità Portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta ed aggiudicati al raggruppamento di imprese con capofila Grandi Lavori Fincosit S.p.A. (che comprende: Impresa Pietro Cidonio S.p.A., CoopSette S.C., Itinera S.p.A.).

Progetti di ricerca

Egli è stato responsabile scientifico dei seguenti progetti:

- "Studi specialistici per la salvaguardia del litorale in località Tonnara di Palmi" tra DICEAM e Comune di Palmi (2021).
- "Studi specialistici per il recupero e la riqualificazione del porto di Bagnara Calabria" tra DICEAM e Comune di Bagnara Calabria (2020).
- "Analisi delle variazioni del regime pluviometrico e dei cambiamenti climatici nella Città Metropolitana di Reggio Calabria. Effetti delle precipitazioni brevi ed intense sugli edifici" tra DICEAM e Città Metropolitana di Reggio Calabria (2019).
- "Studi specialistici sulla valutazione di pericolosità, vulnerabilità e rischio di erosione costiera in Calabria e relative proposte di mitigazione in aree campione" tra DICEAM e Regione Calabria (2019).
- "Gestione dei corsi d'acqua, valorizzazione delle fasce fluviali e programmi di gestione dei sedimenti: progetto pilota nella fiumara dell'Amendolea (RC)" tra DICEAM e Città Metropolitana di Reggio Calabria (2018).
- "Porto di Milazzo – Lavori di dragaggio dei fondali. Realizzazione di un modello matematico di trasporto solido dei sedimenti dragati" tra DICEAM e Autorità Portuale di Messina (2017).
- "Studi specialistici per la salvaguardia del litorale antistante Porto Rossi (CT)" tra DICEAM e Technoside (2017).
- "Studi specialistici per l'attenuazione del moto ondoso all'interno del Porto di Acireale (CT)" tra DICEAM e Technoside (2017).
- "Modellazione del deflusso urbano nel territorio del comune di Cittanova per una mitigazione sostenibile del rischio idraulico" tra DICEAM e Comune di Cittanova (RC) (2014).
- "Porto di Milazzo – Lavori di dragaggio dei fondali. Affidamento dell'incarico di supporto tecnico al RUP per la redazione dello studio idrodinamico" tra DICEAM e Autorità Portuale di Messina (2014).

- “General agreement of academic cooperation and technical, scientific and cultural exchange” tra Federal University of Rio de Janeiro e l’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (2013).
 Descrizione: Il progetto prevede lo scambio di docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo e lo svolgimento di attività di docenza, ricerca, attività che hanno una ricaduta sulla collettività e partecipazione a programmi internazionali dell’Unione Europea.
 Durata: 60 mesi.
- Convenzione di ricerca “Modellazione del moto ondoso lungo le coste della Calabria ed indagini in aree campione per la mitigazione del rischio erosione costiera” (anno 2013).
 Descrizione: La convenzione è coordinata dall’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria ed ha, quale obiettivo primario, l’individuazione delle aree calabresi maggiormente esposte al rischio di erosione costiera, allo scopo di proporre idonei interventi di difesa costiera. I Partners sono: Autorità di Bacino della Regione Calabria, Dipartimento DII dell’Università del Salento e HR Wallingford Limited (Wallingford, UK). L’International Scientific Committee è composto dai proff. Guedes Soares Carlos (Technical University of Lisbona), Van Der Mer Jentsie (Delft University), Burchard Hans F. (Aalborg University), Enaudi Franco (Nasa Goddard Space Flight Center, U.S.A.), Basco David (Old Dominion University, U.S.A.), Hawkes Peter e Panzeri Mike (HR Wallingford Limited, UK).
 Durata: 12 mesi.
 Importo complessivo € 175.330,21 (centosettantacinquemilatrecentotrenta,21 euro).
- Progetto di ricerca “Elaborazione di dati meteomarinari da modelli ad alta risoluzione in prossimità di aree portuali e ottimizzazione di dispositivi U-OWC (U-Oscillating Water Column)”, finanziato nell’ambito dell’Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico 2012/2014 - Piano Annuale di Realizzazione 2012 - Progetto B.1.4 “Studi e Valutazioni sulla Produzione di Energia Elettrica dalle Correnti Marine e dal Moto Ondoso” (anno 2012).
 Descrizione: Il Progetto di ricerca ha come partner l’Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l’Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA). Il progetto ha come obiettivo l’analisi del moto ondoso per l’ottimizzazione di dispositivi U-OWC, realizzando test sperimentali presso il Laboratorio NOEL dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria.
 Durata: 12 mesi.
 Importo complessivo: € 30.000,00 (trentamila,00 euro).
- Progetto di ricerca “Tutela del Paesaggio e Valorizzazione del patrimonio Urbanistico nell’area costiera dello Stretto di Messina” – Tupa-Puas, finanziato dalla Regione Calabria – Dipartimento Cultura, Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione Tecnologica, Alta f (bando pubblico in materia di scienze umane, economiche e sociali – LR settembre 2008 n.10 art. 37- quater) (anno 2011).
 Descrizione: Il progetto di ricerca mira alla riqualificazione e alla riorganizzazione dell’area costiera attraverso la tutela di un patrimonio paesaggistico importante quale quello litoraneo attraverso l’implementazione di interventi urbanistici mirati per la valorizzazione del patrimonio paesaggistico ed urbanistico e l’implementazione di azioni mirate, volte alla salvaguardia del sistema costiero, applicando nuove tecnologie a basso impatto ambientale per la protezione dei litorali, facendo riferimento ai principi di sviluppo sostenibile del territorio.
 Durata: 24 mesi.
 Importo complessivo: € 91.500,00 (novantunomilacinquecento,00 euro).
- Progetto di ricerca “Analisi dei Livelli di moto ondoso finalizzata alla Realizzazione di Impianti per la Produzione di Energia Elettrica da Onde di mare, in Aree Campione della costa italiana”, finanziato nell’ambito dell’Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico 2009/2011 -

Piano Annuale di Realizzazione 2011 – Progetto 2.1.8 “Studi e Valutazioni sul Potenziale Energetico dalle Correnti Marine” (anno 2011).

Descrizione: Il Progetto di ricerca ha come partner l’Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l’Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA). Il progetto ha come obiettivo l’analisi del moto ondoso in prossimità di aree di interesse lungo le coste italiane.

Durata: 12 mesi.

Importo complessivo: € 35.000,00 (trentacinquemila,00 euro).

- Progetto di ricerca “Progetto per la riqualificazione Ambientale del Bacino Scutari”, finanziata nell’intervento n 1.2.3 “Ambiente e sviluppo sostenibile” nell’ambito dell’APQ Balcani (anno 2010).
Descrizione: Il progetto è stato stipulato con l’Osservatorio Interregionale sulla Cooperazione allo Sviluppo, in qualità di affidatario dei servizi di assistenza alla gestione e attuazione della predetta linea di intervento. La convenzione ha come obiettivo il miglioramento delle condizioni ambientali e socio-economiche delle popolazioni residenti nell’area del bacino idrografico di Scutari e di migliorare le competenze delle Regioni italiane nel quadro della cooperazione decentrata, rafforzando la cooperazione istituzionale e le partnership internazionali e attivando le competenze regionali. I partners sono: Ministero degli Esteri Italiano, Ministero dell’Economia Albanese, Ministero dell’Ambiente Albanese, Consiglio Regionale della Calabria, Consiglio Regionale di Scutari, Comune di Scutari.

Durata: 24 mesi.

Importo complessivo: 3.469.840,00 (tremilioniquattrocentosessantanovemilaottocentoquaranta,00 euro).

- Linea di intervento n. 2.3 “Ambiente e sviluppo sostenibile” – Progetto Paese Tunisia – Programma per la salvaguardia, la razionalizzazione e l’uso delle risorse idriche (RISMED) tra l’Osservatorio Interregionale sulla Cooperazione allo Sviluppo in qualità di affidatario dei servizi di assistenza alla gestione e attuazione di tale linea ed il Dipartimento di Meccanica e Materiali (MECMAT).
- Progetto di ricerca “Interventi a basso impatto ambientale nella protezione dei litorali” – Lotto n. 10, finanziato dal POR Calabria 2000-2006, Asse 1 – Risorse naturali, Misura 1.4 – Sistemi insediativi, Azione 1.4.c – Azioni di studio, programmazione, sperimentazione, monitoraggio, valutazione e informazione finalizzati alla predisposizione e gestione di politiche integrate d’intervento di difesa del suolo) nell’ambito del Bando per l’affidamento del servizio di “Studio e sperimentazione di metodologie e tecniche per la mitigazione del rischio idrogeologico” (anno 2008).

Descrizione: Il progetto di ricerca ha come obiettivo la definizione dei contenuti tecnico-scientifici da affidare al Piano Regionale delle Coste per quanto attiene la gestione dei litorali. I partners sono: Università della Calabria, Università del Salento, Università di Salerno, Università di Catania e Politecnico di Bari.

Durata: 12 mesi.

Importo complessivo: € 250.000,00 (duecentocinquantamila,00 euro).

- Progetto di Ricerca RDB “Meccanica delle onde di mare” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2007).
Durata: 12 mesi.
- Progetto di Ricerca RDB “Analisi di rischio meteomarinario” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2006).
Durata: 12 mesi.
- Progetto di Ricerca RDB “Azione delle onde sui litorali” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2005).

Durata: 12 mesi.

Egli ha partecipato, in qualità di componente, ai seguenti progetti:

- Progetto Europeo REWELPO (REWEC3- Electrical PTO system Optmization), Project proposal number 236, a valere sulla 4th call for free-of charge access to 17 specific MARINET (Marine Renewables Infrastructures Network for Emerging Energy Technologies) infrastructures, inerente il Settimo Programma Quadro (Seventh Framework Programme of the European Union). Struttura ospitante e partner di progetto: TECNALIA (Spagna) (anno 2013).

Descrizione: Il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria è costituito dai Proff. Giuseppe Barbaro e Felice Arena (responsabile del progetto) e dagli Ingg. Giovanni Malara e Alessandra Romolo e si occuperà dell'esecuzione di prove sperimentali volte ad individuare configurazioni ottimizzate di sistemi PTO, con differenti velocità di rotazione della turbina, accoppiati ad impianti REWEC3 sotto l'azione di diverse condizioni ondose.

Durata: 36 mesi.

- Progetto Europeo "Large multipurpose platforms for exploiting renewable energy in open seas – Acronym: PLENOSE", Grant Agreement n° PIRSES-GA-2013-612581, a valere sul Settimo Programma Quadro (Seventh Framework Programme of the European Union), SP3 People, "Support for training and career development of researches (Marie Curie)", "International Research Staff Exchange Scheme (IRSES)", call FP7-PEOPLE-2013-IRSES (anno 2013).

Descrizione: Il progetto è coordinato dall'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, con responsabile il Prof. Felice Arena. I partners sono: The University of Liverpool (UK), con referente scientifico il Prof. Michael Beer; Instituto Superior Tecnico, (Lisbon, Portugal), con referente scientifico il Prof. Carlos Guedes Soares; William Marsh Rice University (Houston, Texas, USA), con referente scientifico il Prof. Pol Spanos; Trustees of Columbia University in the City of New York (New York, USA), con referente scientifico il Prof. George Deodatis; Indian Institute of Technology (Madras, India), con referente scientifico il Prof. Vallam Sundar. I WP operativi sono: Wave Models (Responsabile: Instituto Superior Tecnico, CENTEC, Portugal), Dynamic Modelling (Responsabile: University of Liverpool, UK); Physical Modelling (Responsabile: Mediterranea University, Italy).

Durata: 48 mesi.

Importo complessivo: € 281.400,00 (duecentottantunmilaquattrocento,00 euro), dei quali € 65.100,00 (sessantacinquemilacento,00 euro) all'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria.

- Progetto di ricerca "Generatore Eolico a Levitazione Magnetica in Calabria (GELMinCAL)" (codice: PONA3_00308) finanziato dal MIUR a valere sull'Avviso N.254/Ric del 18.05.2011, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca & Competitività (PON R&C) 2007-2013 (CCI: 2007IT161PO006) – Asse I "Sostegno di mutamenti strutturali" - Obiettivo operativo 4.1.1.4. "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche" - Azione I: "Rafforzamento Strutturale" (anno 2013).

Descrizione: Il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria è costituito dai Proff. Felice Arena, Giuseppe Barbaro e Paolo Boccotti e dagli Ingg. Vincenzo Fiamma e Alessandra Romolo e svolgerà attività sperimentale, presso il Laboratorio NOEL dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, su un modello in scala ridotta di un supporto galleggiante per impianti eolici posti in mare. Le prove di laboratorio saranno affiancate da elaborazioni numeriche e da analisi effettuate mediante modelli analitici.

Durata: 36 mesi.

Importo complessivo: € 15.400.000,00 (quindicimilioniquattrocentomila,00 euro).

- Progetto di ricerca "Building Future Lab" (codice: PONa3_00309), finanziato dal MIUR a valere sull'Avviso N.254/Ric del 18.05.2011, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale Ricerca & Competitività (PON R&C) 2007-2013 (CCI: 2007IT161PO006) – Asse I "Sostegno di mutamenti strutturali" - Obiettivo operativo 4.1.1.4. "Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche" - Azione I: "Rafforzamento Strutturale" (anno 2012).

Descrizione: Il progetto prevede attività comuni ed attività suddivise in laboratori. I Proff. Felice Arena e Giuseppe Barbaro sono coordinatori delle attività del laboratorio TESTWATER, che svolgerà attività di ricerca su strutture galleggianti di grandi dimensioni (Very Large Floating Structures, VLFS) e si occuperà di un esperimento, presso il Laboratorio NOEL dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, su un modello in scala ridotta di una VLFS, conducendo, inoltre, modellazioni analitiche e numeriche sulle configurazioni oggetto di studio e studi su sistemi accoppiati alle VLFS per la conversione dell'energia ondosa.

Durata: 36 mesi.

Importo complessivo: € 8.600.000,00 (ottomilioniseicentomila,00 euro).

- Progetto di ricerca: "Impianto U-OWC e Turbina ad Aria per la Produzione di Energia Elettrica da Onde di mare - POSEIDONE", finanziato dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito del Bando per il finanziamento di progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane (G.U. - Serie V n. 150 del 21/12/2009) (anno 2011).

Descrizione: Il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria è costituito dai Proff. Felice Arena (responsabile scientifico), Giuseppe Barbaro e Paolo Boccotti e dagli Ingg. Vincenzo Fiamma e Alessandra Romolo. I partners sono: Università di Roma La Sapienza; FaggiolatipumpsSpA; Wavenergy.it srl. Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione, presso il Laboratorio NOEL dell'Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria, di un modello in scala ridotta di un cassone di tipo REWEC3 per la conversione di energia ondosa e la produzione di energia elettrica. Nell'impianto sarà posizionato un modello di turbina di tipo Wells, progettato dai partners del progetto. L'obiettivo del progetto riguarda la produzione di energia elettrica dal modello REWEC3-turbina di Wells, avente una potenza maggiore di 1 kW.

Durata: 36 mesi.

Importo complessivo: € 998,600.00 (novecentonovantottomilaseicento,00 euro).

- Progetto di ricerca "Tecnologie e Materiali Innovativi per la Difesa del Territorio e la Tutela dell'Ambiente [TEMADITUTELA]" (PON01_01869), finanziato dal Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività 2007-2013" Asse I – Sostegno ai mutamenti Strutturali. Obiettivo Operativo 4.1.1.1- Aree Scientifico-Tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori. Azione II – Interventi di sostegno della ricerca industriale (anno 2010).

Descrizione: Il progetto di ricerca mira a sviluppare materiali e tecnologie innovative per la difesa del territorio e la tutela dell'ambiente. Tali problematiche rivestono particolare importanza nelle regioni dove gli effetti del dissesto idrogeologico e del degrado ambientale sono più evidenti.

Durata: 36 mesi.

Importo complessivo: € 9.579.493,00

(novemilionicinquecentosettanovemilaquattrocentonovantatre,00 euro).

- Progetto di ricerca "Analisi e prevenzione del rischio ambientale", finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Tecnologica nell'ambito del PON per le Regioni dell'Obiettivo 1 "Ricerca Scientifica, Sviluppo tecnologico, Alta Formazione" 2000-2006; Asse II – Rafforzamento del

Sistema Scientifico e di Alta Formazione – Misura II.3 – Centri di Competenza Tecnologica in risposta all’Avviso n. 1854/2006 (anno 2007).

Descrizione: Il progetto di ricerca ha come obiettivo strategico lo sviluppo e l’erogazione di servizi ad elevato contenuto scientifico-tecnologico nel settore dei rischi naturali ed antropici ed al sistema delle imprese.

Durata: 36 mesi.

Importo complessivo: € 6.800.000,00 (seimilionioottocentomila,00euro).

- Progetto di Ricerca RDB “Statistica delle onde estreme” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2004).
Durata: 12 mesi.
- Progetto di Ricerca RDB “Meccanica e statistica di gruppi di onde non lineari” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2003).
Durata: 12 mesi.
- Progetto di Ricerca RDB “Sollecitazioni ondose su strutture offshore” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2002).
Durata: 12 mesi.
- Progetto di Ricerca RDB “Sollecitazioni ondose su strutture offshore” del Dipartimento MecMat dell’Università degli Studi “Mediterranea” di Reggio Calabria (anno 2001).
Durata: 12 mesi.

Attività organizzative

Lo scrivente è convenier della sessione “Fenomeni di trasporto in zona costiera” del XXXVI Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (Ancona, 12-14 settembre 2018) ed è stato membro del Comitato scientifico del XXXV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche (Bologna, 14-16 settembre 2016). Inoltre, è stato Coordinatore del Comitato organizzatore del III Convegno Italiano sulla Riqualficazione Fluviale (Reggio Calabria, 27-30 ottobre 2015). Nel mese di giugno 2013 è stato responsabile scientifico ed organizzativo del seminario sul “Drenaggio urbano in aree costiere” tenuto dal prof. M. Gomez dell’ Università Federale di Rio de Janeiro. Nel mese di maggio 2013 è stato responsabile scientifico ed organizzativo, insieme al prof. R. Tomasicchio, dell’organizzazione del Convegno WET13 (Water, Environment Talks 2013) che ha visto la partecipazione, a Reggio Calabria, di alcuni studiosi internazionali quali i proff. Jentsie Van Der Mer (Delft University) e Basco (Old Dominion University, USA). Nel mese di maggio 2012 ha fatto parte della segreteria scientifica che ha curato l’organizzazione degli “Studi di Aggiornamento sull’Ingegneria Offshore e Marina” programmati per il 4 e 5 giugno 2012 presso il laboratorio NOEL dell’Università Mediterranea, organizzati dall’Associazione di Ingegneria Offshore e Marina (AIOMhttp://www.aiom.info/index_file/Page_521.htm), con sede a Milano. Tale evento ha visto la partecipazione di numerosi esperti nel settore delle costruzioni marittime, del presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (prof. F. Karrer), dell’ospite internazionale (prof. P. Spanos), di Autorità Portuali e di importanti imprese nel settore marittimo. Ha fatto parte negli anni 2005, 2007, 2009, 2011 e 2013 del Comitato Scientifico della Conferenza Internazionale SCACR (Short Course/Conference on Applied Coastal Research). Dal 1990 fino al 2000 ha fatto parte della linea 1 U.O. di Reggio Calabria del Gruppo Nazionale per la difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI).

Partecipazione ai Convegni Internazionali

Egli ha partecipato a molteplici convegni specialistici internazionali e nazionali nell’ambito dell’Ingegneria Marittima e Costiera, dell’Idraulica Marittima e delle Costruzioni Idrauliche, la maggior parte delle volte con funzioni di relatore, tra i quali vanno ricordati: l’"International Conference on Coastal Engineering (ICCE)", l’"International Conference on Offshore Mechanics and Artic Engineering (OMAE)", l’"International

Conference on the Application of Physical Modelling to Port and Coastal Protection (CoastLab)", l' "International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean (IMAM)", l' "International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE)" e l' "International Conference on Physical Coastal Processes, Management and Engineering", International Short Conference on Applied Coastal Research (SCACR). Inoltre, il 19 settembre 2014 è stato relatore su invito al "G3 – Giornate GNRAC" in occasione del "V Premio G3 – Miglior presentazione di studi costieri" con una relazione scientifica dal titolo "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria".

Pubblicazioni

Lo scrivente è autore o coautore di oltre 180 pubblicazioni scientifiche pubblicate su Riviste Internazionali ("Journal of Fluid Mechanics" ELSEVIER, "Ocean Engineering", "Probabilistic Engineering Mechanics", "Applied Ocean Research", "Transactions of the Royal Institution of Naval Architects PartA: International Journal of Maritime Engineering", "The Open Ocean Engineering Journal", "Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering" ASCE, "Coastal Engineering", "Journal of Coastal Research", "Disaster Advances", "Journal of Water Resources Planning and Management", "Journal of Hydraulic Research", "International Journal of Geosciences", "Applied Mathematical and Computational Sciences, "Mathematical Problems in Engineering", "Ocean & Coastal Management", "Regional Studies in Marine Sciences", "International Journal of Civil Engineering and Technology", "Measurements & Control"), on peer reviewed international conference proceedings, on peer reviewed national proceedings, and editorials (Advances Disaster, Journal of Coastal Research and Air, Soil and Water Researches), su atti di Accademie Nazionali, sugli atti di Conferenze Internazionali (accettati previo processo di peer review su extended abstract), sugli atti di Conferenze Nazionali (con revisori) e su Editoriali (Advances Disaster, Journal of Coastal Research ed Air, Soil and Water Researches). E' revisore di riviste internazionali quali: Disaster Advances, International Journal of Maritime Engineering, Journal of Coastal Research, Journal of Hydrology e Journal of Hydroinformatics. E' stato revisore delle memorie inviate al Proceeding "International Society of Offshore and Polar Engineering" (ISOPE 2007). Nel 1996, Egli è stato autore di un libro di esercizi di "Idraulica Marittima e costiera e costruzioni marittime" (Editoriale Bios) e nel 1999 è stato coautore di un libro "Sul rischio ondoso nei mari italiani" pubblicato sotto il patrocinio del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Gruppo Nazionale difesa delle Catastrofi Idrogeologiche. Inoltre, egli è autore di cinque contributi a libro (D. Fusco ed A. Jeffrey, E. Benassai, R. Gaudio, GECOS, G. Deaodatis e P. Spanos).

Attualmente è Guest Editor di tre Special Issue: "Hydrogeological Disasters and Sustainable Coastal Region Management" (Sustainability), "Innovations in Flood Risk Mitigation" (Sustainability), "Innovations in Coastal Erosion Risk Assessment and Mitigation" (Frontiers in Marine Science)

Premi

Il 28 aprile 2016, nel corso del Convegno Ingegneria Italiana eccellenza per il paese Making, è stato presentato il lavoro di ricerca svolto nel Laboratorio NOEL dal gruppo del Prof. Boccotti, nel quale ha collaborato anche il sottoscritto.

Egli, inoltre, è risultato vincitore nel luglio 2010 del primo premio ex-aequo "Reggio Innovazione – edizione 2008", bandito dalla Camera di Commercio di Reggio Calabria, per la categoria "Risultati scientifici di rilevanza applicativa" per la memoria "The natural laboratory of Reggio Calabria: the first one to operate directly in the sea".

Il 5 novembre 1999 è stato premiato dall'Amministrazione Provinciale di Reggio Calabria come vincitore del "Premio Anassilaos '99" per la "Sezione Ricerca" per gli esperimenti realizzati nel mare di Reggio Calabria nel campo dell'Ingegneria Marittima.

Attività professionale

Lo scrivente ha svolto i seguenti incarichi professionali:

- Consulenza su “Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza di un tratto costiero del lungomare del Comune di Guardavalle (CZ)” (aprile 2019, per conto del Comune di Guardavalle);
- Incarico di consulenza sulla validità del progetto degli impianti di depurazione dei comuni di San Procopio, Sinopoli e Melicuccà presentato dalla ditta Hydroswiss Spa di Lugano; l’incarico comprende anche la valutazione e la proposta di alternative progettuali (febbraio 2017, per conto dei Comuni di San Procopio, Sinopoli e Melicuccà);
- Redazione di studi, rilievi ed indagini specialistiche inerenti il “Progetto di riqualificazione funzionale ed architettonica dell’area muro paraonde Molo Generale Malta e Banchina Cortese – Porto di Vibo Marina” (aprile 2015, per conto del Comune di Vibo Valentia);
- Redazione di uno studio idraulico e idrologico del torrente Santa Venere, comprensivo di valutazione delle aree inondabili a seguito di eventi di piena, finalizzato alla realizzazione del depuratore comunale (luglio 2014, per conto del Comune di San Luca);
- Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo, Direzione Lavori, per la “Tutela e risanamento ambientale del Torrente Simmero” (anno 2007, per conto del Comune di Palizzi Marina);
- Progetto Preliminare, Definitivo, Esecutivo, Direzione Lavori, coordinamento di sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, redazione relazione geologica per la “Riqualificazione ambientale del Molo di Capo San Giovanni e dell’area interessata” nonché proposta di utilizzo a fini produttivi dell’area e dei manufatti da riqualificare (anno 2007, per conto del Comune di Bova Marina);
- Studio meteo-marino per il progetto pilota finalizzato alla messa in sicurezza del patrimonio pubblico e privato alla riqualificazione dell’arenile prospiciente all’abitato di Bova Marina (anno 2007, per conto del Comune di Bova Marina);
- Collaudo tecnico-amministrativo e statico in corso d’opera di tutte le opere relative alla realizzazione di un impianto di dissalazione ed opere accessorie in località san Giorgio extra di Reggio Calabria (2006, per conto del Comune di Reggio Calabria);
- Progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, nonché il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione degli “Interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico nella Fiumara Scacciotti” (2006, per conto del Comune di Reggio Calabria);
- Studio idraulico ed idrologico della Fiumara S. Agata (2005, per conto del Comune di Reggio Calabria).

Lo scrivente è stato componente delle seguenti Commissioni giudicatrici di gara, relativi alle attività professionali:

- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (Capo Trionto – Foce del Fiume Nicà) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 02 (anno 2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Messa in sicurezza di tratti di falesie in erosione sottostanti zone abitate nel Comune di Isola Capo Rizzuto 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 04 (anno 2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (Foce Fiume Sinni – Litorale Villapiana) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 01 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (Foce Mesima – Scogli

delle Formiche) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 09 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);

- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (Porto di Cetraro – litorale di Sangineto) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 14 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (litorale di Sangineto – Foce del Fiume Noce) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 15 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (Punta Stilo – Foce Fiume Torbido) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 06 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- APQ rafforzato Difesa del Suolo ed Erosione delle Coste – Intervento integrato per il completamento delle opere di difesa costiera e ricostruzione del litorale (litorale di Brancaleone – Foce Fiumara Sant’Anna) 1° stralcio funzionale Delibera CIPE 87/2012 – codice ECI 07 (anni 2014-2015, per conto dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria);
- “Sviluppo del water-front della Città di Gioia Tauro – Sistemazione del Palazzetto dello Sport con annessi parcheggi e viabilità” ricadente negli interventi del programma comunitario PISU Città di Gioia Tauro “Progetti integrati di sviluppo urbano” previsti dal POR Calabria FESR 2007/2013 – Asse VIII Città – Obiettivo specifico 8.1 – Obiettivi operativi 8.1.1 e 8.1.2 (anno 2012, per conto del Comune di Gioia Tauro);
- Lavori di progettazione e costruzione di un pontile in località Giammoro del comune di Pace del Mela (ME) (anno 2012, per conto dell’Autorità Portuale di Messina).

Da marzo 2000 a dicembre 2001 lo scrivente è stato Consulente sulla portualità e sulle infrastrutture aeroportuali calabresi presso l’Assessorato ai Trasporti e l’Assessorato al Turismo della Regione Calabria.