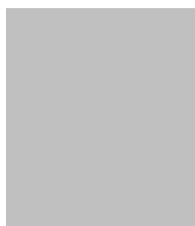


Davide Embriaco



 INGV via Pezzino Basso, 2, 19038 Portovenere (SP)

 0187 794413

 davide.embriaco@ingv.it

Sesso M | Data di nascita 25/02/1973 | Nazionalità Italiana

TITOLI DI STUDIO

Laurea in fisica, voto 110/110 e Lode, 1/10/1997 Università di Pisa
Diploma di Licenza in Fisica, Scuola Normale Superiore di Pisa (28/11/1997).
Dottorato di Ricerca in Fisica, Università di Pisa, 14/12/2001

CONTRATTI DI
RICERCA

Dal 1/9/2017, in corso	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Ricercatore III liv. a Tempo Determinato
Dal 1/9/2016 al 31/8/2017	INGV assegno di ricerca tipo "Grant"
Dal 1/11/2006 al 31/8/2016 (9 anni e 10 mesi)	INGV ricercatore III livello Gruppo osservatori sottomarini multidisciplinari EMSO, sviluppo e implementazione di algoritmi per la rilevazione tsunami in tempo reale, modellazione idrodinamica di processi di generazione tsunami, analisi dati multiparametrici acquisiti da sensori geofisici di fondo mare; interazioni tra fenomeni geofisici: gas seepage e sismicità, interazione con la colonna d'acqua; gestione e manutenzione di osservatori sottomarini per il monitoraggio geofisico, ambientale e tsunami, inclusi ruoli di responsabilità in campagne su navi oceaniche, presentazione dei risultati a conferenze internazionali e incontri di progetto, lavoro di squadra in progetti europei.
Da 1/9/2006 al 30/9/2006	Assegno di ricerca presso l'INGV, sezione Roma 2, sede di Portovenere (1 mese)
Da 1/10/2005 al 30/9/2006	Assegno di ricerca del CNR all'interno del progetto UE PRAI-FESR, presso INGV, sezione Roma 2, sede di Portovenere (12 mesi). Studio di fattibilità per lo sviluppo di un sistema di anti intrusione portuale basato su sensori magnetici.
Dal 1/6/2003 al 31/5/2005	Borsa Post Dottorato in Chimica-Fisica presso la Scuola Normale Superiore di Pisa (ai sensi della legge 398 /1989); durata: 2 anni. Proprietà foto luminescenti di molecole eccitate, analisi numerica e teorica
15 /1/2003 – 15/5/2003	Contratto di ricerca presso Dipartimento di Fisica di Pisa (4 mesi)
15/6/2001- 15/12/2002	Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica Fisica ed Inorganica dell'Università degli Studi di Bologna (18 mesi). Proprietà foto luminescenti di molecole eccitate, analisi numerica e teorica.
1/2/2001 – 30/4/2001	Collaborazione con l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia, ora CNR (3 mesi). Fisica della Materia Condensata, proprietà di superconduttori ad alta temperatura

ISTRUZIONE E
FORMAZIONE

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1998-2001 **Dottorato di Ricerca in Fisica conseguito il 14 dicembre 2001.**
Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Pisa.
- 1992-1997 **Corso Ordinario Classe di Scienze, Diploma di Licenza in Fisica conseguito il 28 Novembre 1997, Scuola Normale Superiore,** (borsa studio di 4 anni a seguito di concorso pubblico nel 1992., dal 1 novembre 1992 al 31 ottobre 1996)
- 1992-1997 **Laurea in Fisica, 1 ottobre 1997,**
Università degli Studi di Pisa: voto 110/110 e lode
- 1988-1992 **Scuola superiore, maturità scientifica, Sanremo,** voto 60/60
Durante il quinto anno ha partecipato alla fase nazionale delle "Olimpiadi per la Fisica", classificandosi nei primi dieci posti e partecipando così alla selezione per la squadra nazionale per le Olimpiadi internazionali della fisica del 1992.

ATTIVITA' DIDATTICA

- A.A. 2009/2010 **Docente incaricato nel master universitario di II livello in "Oceanic Engineering"**
Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova.
- A.A. 2000/2001 **Professore a Contratto per il corso di Fisica Generale I**
(Facoltà di Ingegneria Università degli studi di Siena, corso di laurea in Ingegneria delle telecomunicazioni/Ingegneria informatica).
- A.S.2002/2003 **Docente di matematica e fisica**
Liceo scientifico T. Parentucelli di Sarzana: ha coordinato un gruppo di allievi per la partecipazione al concorso "Premio C. Bonacini 2003" bandito dall'Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF) di cui è stato vinto il secondo premio

ATTIVITA' DI RICERCA**ATTIVITA' DI RICERCA**

- Osservatori sottomarini multidisciplinari: gestione e analisi multiparametrica di dati acquisiti da sensori geofisici di fondo mare
- Analisi multiparametrica di fenomeni transienti e studio di correlazione tra sismicità e emissioni di metano
- Analisi multiparametrica: sensori geofisici
- Sviluppo di algoritmi e sistemi per il rilevamento tsunami
- Studio e modellazione idrodinamica dei processi di generazione tsunami
- Monitoraggio rumore subacqueo e tracciamento cetacei marini con idrofoni
- Attività di sviluppo, gestione, installazione, manutenzione osservatori sottomarini per infrastruttura Europea EMSO-ERIC
- Rilevamento di parametri geofisici da remoto con osservatori sottomarini
- Attività di ricerca pregressa: Fisica dello stato solido, atomica, molecolare e chimica-fisica (1997-2005)

- 2010 Osservatori multiparametrici di fondo mare e allerta tsunami, Conferenza XII Settimana della Cultura 2010, Portovenere;
- 2013 SN1: Anche una stazione sottomarina contribuisce al monitoraggio sismico, 2013 contributo pubblicato sul sito [ingvterremoti: https://ingvterremoti.wordpress.com/2013/03/08/anche-una-stazione-sottomarina-contribuisce-al-monitoraggio-sismico/](https://ingvterremoti.wordpress.com/2013/03/08/anche-una-stazione-sottomarina-contribuisce-al-monitoraggio-sismico/)
- 2015 Study of the relationship between fluid seepage and seismicity, progetto Marsite.
-

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA EUROPEI FINANZIATI SU BANDO

NEAREST
(1 ottobre 2006 - 31 marzo 2010)

Si è occupato di tutte le attività previste dal WP4 "Tsunami signal detection" per l'installazione dell'osservatorio sottomarino GEOSTAR finalizzato allo sviluppo di un prototipo di sistema di allerta tsunami per le coste del Golfo di Cadice. Ha sviluppato un algoritmo di analisi dati di pressione in tempo reale e l'ha implementato nell'osservatorio sottomarino. Ha partecipato alle missioni in nave per l'installazione, la manutenzione e il recupero (3 su navi oceanografiche, una su natante privato), si è occupato della predisposizione dei reports periodici per la rendicontazione di progetto alla commissione europea e dei documenti (deliverables) richiesti, presentando i progressi ai meeting di progetto periodici.

ESONET Network of Excellence
(2007-2011):
Esperimento LIDO-DM

Ha seguito la progettazione del sistema di acquisizione dati della stazione a terra per l'osservatorio sottomarino cablato NEMO-SN-1 [RT2], gestito il trasferimento dati dal laboratorio di Catania ai server a Roma e si è occupato della calibrazione della strumentazione e l'assemblaggio e i test della stazione sottomarina. Ha seguito lo sviluppo di un idrofono digitale geofisico per alta profondità appositamente progettato per la rivelazione dei segnali idroacustici generati da uno tsunami [14,16,17,19], curando i test e le calibrazioni eseguite presso i laboratori NATO/CMRE (La Spezia). Ha presentato i progressi dei task di competenza INGV ai meeting periodici e a conferenze (EGU2010)

ESONET Network of Excellence
(2007-2011):
Esperimento MARMARA-DM

Ha partecipato alla campagna di marzo 2010 (recupero, riassetto-manutenzione e re-installazione dell'osservatorio SN4 nel Mar di Marmara ai fini dell'installazione di un osservatorio permanente per il monitoraggio sismico); ha condotto l'analisi dati multiparametrica [18, 21], presentando i risultati a conferenze internazionali (Martech2011, EGU2014)

MARSITE (2012 – 2015)

Ha partecipato alla campagna Marsite2013 (deposizione dell'osservatorio SN4 nel Golfo di Izmit, occupandosi del suo assemblaggio completo, verifica e installazione in mare, survey geochimico dell'area con veicolo MEDUSA) [RT4] e al recupero di SN4 nel giugno 2014 (nave "Selene"), ha contribuito alla redazione dei report periodici e alla produzione di materiale divulgativo.

Hypox (2009-2012)

Si è occupato della caratterizzazione dei sensori di ossigeno disciolto in acqua installati sugli osservatori sottomarini e ha partecipato alla General Assembly 2011, Luzern

COOPEUS (2012-2015)

Ha prodotto un'analisi di eventi di tsunami registrati dagli osservatori di Ocean Network Canada (ONC) per lo sviluppo di una fattiva collaborazione tra le infrastrutture europee (EMSO) Statunitensi (OOI) e Canadesi (ONC) con applicazioni alle coste europee e nord americane. Ha Partecipato al meeting CoopEUS di dicembre 2014 a San Francisco (CA) per la presentazione di questi risultati.

FIXO3 (settembre 2013-
settembre 2017)

Si occupa del task 2.3 per la ricerca di strumentazione marina recentemente già disponibile o in via di sviluppo e installabile su osservatori sottomarini e catene oceanografiche (moorings).

EMSO-DEV (settembre 2015, in
corso)

Partecipa allo sviluppo di un tool hardware e software per la calibrazione di un orologio atomico usato negli osservatori sottomarini e per il test del modulo di acquisizione di strumentazione marina (EGIM) da implementare in ogni sito dell'infrastruttura EMSO [28]. Si occupa dell'installazione del modulo EGIM che avverrà nel Western Ionian Site (Catania)

ENVRI_PLUS (2015, in corso)

Contribuisce al WP2 task 2.2. servizi innovativi per lo studio delle eterogeneità nelle serie temporali.

COOP_plus (2016, in corso)

Contribuisce al WP1: identificazione delle "global environmental challengers" di interesse per le infrastrutture di ricerca mondiali, coordina le tematiche relative al "noise impact on marine fauna" e "geohazards".

EMSO-LINK (marzo 2017, in
corso)

E' coinvolto nei work-packages WP2, WP3, WP4. E' "Regional Team Leader" del nodo Western Ionian Site di EMSO-ERIC

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre
Altre lingue

Italiano

Ottima conoscenza dell'inglese (scritto e parlato) e buona conoscenza del francese

EU-NEAREST project periodic meeting:
Ottobre 2006, Bologna, Kick-off meeting;
Maggio 2007, Lisbona, First semestral meeting
Maggio 2008, Barcelona, second semestral meeting;
Ottobre 2008, Berlino, Second annual meeting
Aprile 2009, Brest, Third semestral meeting;
Febbraio 2010, Roma, Final meeting
LIDO-DM periodic meetings;
Hypox project general meeting, Luzern, Aprile 2011
EMSO Ocean Observatories Challenges and Progress 2013, Novembre 2013, Roma
FIXO3 General Assembly, Ottobre 2014 Creta,
Meeting of the COOPEUS project, San Francisco, CA, December 2014
EMSO-DEV, technical acoustic meeting, Brest (telco) July 2016
KM3NET and associated Science meeting, Parigi Dicembre 2016
COOP-PLUS Splinter Meeting at EGU 2017, Vienna
EMSO-Eric All Regions Workshop, Roma 9-11 ottobre 2017

Partecipazione a convegni e conferenze internazionali con presentazione orale

Congresso Nazionale della SGI, Settembre 2008, Sassari, presentazione orale
Martech 2011, Cadice Settembre 2011, presentazione orale
2012 European OBS Workshop, Paris 22-24 Febbraio 2012, presentazione orale
EGU 2008 (presentazione orale), 2014 (presentazione poster), 2015 (presentazione poster)
AGU Fall meeting Dicembre 2014, presentazione poster; EGU 2017 (presentazione poster)

OCEANS2015 MTS/IEEE, Maggio 2015, Genova, presentazione orale, Chair della sessione "Systems and Observatories-2" e Co-Chair della sessione "Systems and Observatories-3"

Working Session on Oceans, Barcelona, incontro bilaterale Canada-Europa sponsorizzato da ambasciata Canadese in Spagna, Novembre 2015, contribuisce al WG 2 "Detection and forecasting of tsunamis using ocean observatory data - automatic systems and operative real-time systems"

Scientific symposium on Fluids at Active Margins: Migration, transformations and monitoring, Brest , ottobre 2017

INCARICHI RICOPERTI E RESPONSABILITA' ASSUNTE

Regional Team Leader per il nodo Western Ionian Site di EMSO-ERIC,

Campagne oceanografiche
Gennaio – Febbraio 2007, progetto "Off-Shore-Eni

Partecipazione attiva a campagne su navi oceanografiche

Missione sulla nave oceanografica "Odin Finder" nel mare Adriatico, conduce e coordina i test per la calibrazione di strumentazione oceanografica per prospezioni geofisiche in mare (gravimetri e gradiometri sottomarini).

Agosto 2007 Progetto EU-NEAREST

Campagna nel Golfo di Cadice su nave oceanografica Urania per l'installazione dell'osservatorio sottomarino GEOSTAR e della boa di comunicazione per un sistema di monitoraggio tsunami per le coste atlantiche [RT6].

Ottobre-Novembre 2007 Progetto EU-NEAREST

Responsabile della missione in mare su barca di appoggio per attività di manutenzione della boa di comunicazione nel Golfo di Cadice, si procede alla sostituzione e all'aggiornamento dell'elettronica di comunicazione, interrogazione e verifica di funzionamento dell'osservatorio sottomarino GEOSTAR [RT1].

Novembre 2009 Progetto EU-NEAREST e LIDO-ESONET-DM

Responsabile INGV nella missione GEOSTAR2009 a bordo della n/o Sarmiento de Gamboa per l'installazione dell'osservatorio GEOSTAR e della boa di comunicazione (G. di Cadice) [RT3].

Maggio-Giugno 2011 Progetto EU-NEAREST e LIDO-ESONET-DM

Responsabile INGV nella missione GEOSTAR2011 a bordo della n/o Sarmiento de Gamboa per il recupero dell'osservatorio sottomarino GEOSTAR e della boa di comunicazione, installati nel 2009 (Golfo di Cadice).

Marzo 2010 Progetto ESONET-MARMARA-DM

Missioni su n/o Yunus (Turchia) per il recupero, il ripristino e la reinstallazione dell'osservatorio sottomarino SN4 nel Golfo di Izmit (Mar di Marmara) per monitoraggio sismico e geochimico della North Anatolian Fault [RT5].

Settembre-Ottobre 2013, Progetto EU-Marsite

Partecipa alla campagna oceanografica MARMARA2013 a bordo della n/o Urania nel Mar di Marmara per la deposizione dell'osservatorio sottomarino SN-4 e il survey geochimico con il veicolo subacqueo

Medusa

Missione per il recupero dell'osservatorio SN4 nel Mar di Marmara su n/o Turca "Selene".

Conoscenze informatiche/tecniche/abilità

Linguaggi di programmazione di alto livello di uso scientifico

Conoscenza approfondita nell'uso di linguaggi di programmazione di alto livello di uso scientifico (Fortran, C, C++,python).

Sviluppo algoritmi e metodi di analisi dati multiparametrici, geofisici, di fisica (pura e applicata)

Ottima conoscenza di linguaggi scripting e tools per l'analisi dati(bash shell, perl, awk, python, matlab).

Ottima conoscenza e capacità di amministrazione di sistemi operativi Unix/Linux e Windows.

Esperienza approfondita nel calcolo numerico applicato ai vari problemi di fisica e geofisica affrontati durante l'attività di ricerca e le collaborazioni di lavoro: algebra lineare, soluzioni di equazioni differenziali, simulazioni quantistiche e statistiche di sistemi complessi, analisi dati anche in tempo reale, implementazione di algoritmi real-time.

Esperienza nell'uso di software per la visualizzazione e analisi dati, programmazione e design di software per l'analisi dati.

Buona conoscenza di elettronica e consolidata esperienza nella gestione di strumentazione e sensoristica marini.

Capacità di lavorare in team (in progetti di ricerca, collaborazioni scientifiche, redazione di reports)

Scuole e corsi di formazione

Scuola Nazionale di Fisica della Materia (INFN)- Villa Gualino, Torino, settembre 1998

Scuola Nazionale di Fisica della Materia (INFN)- Villa Gualino, Torino, settembre 2000

International School of Physics Enrico Fermi "Organic nanostructures: Science and Applications" - Varenna (2001)

Maggio 2006 partecipa al "AIR-SEA gravity meter system II Training course" presso i laboratori di MicroG-La Coste di La Fayette (USA-Colorado) per l'uso e la manutenzione del gravimetro marino AIR-SEA II.

Febbraio 2007: corso di addestramento di sopravvivenza e salvataggio (regola VI/I – convenzione IMO STCW/95 e sezione A-VI/I Codice STCW)

Febbraio 2012: Corso di formazione in comunicazione della scienza "Dialoghi di Scienza" (SISSA-Medialab)

Gennaio 2015: Corso pilota/tecnico Remotely Operated Vehicle (ROV) (INGV)

Luglio 2015, Corso di Formazione ADDETTI ANTINCENDIO", del 16 luglio 2015 c/o la Sede INGV di PORTOVENERE ai sensi del D.Lgs81/2008 e D.M. 10/3/1998

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Altre attività – collaborazioni lavorative:

Reviewer di Deep Sea Research Part II (2017), International Association of Geodesy Symposia (2015) e EQC Biennial Grant Program, New Zealand (2009).

Da marzo 2004 ad Agosto 2005 ha collaborato con Ingegneria dei Sistemi di Pisa: progettazione e sviluppo di software tools per la caratterizzazione e l'analisi di antenne radio stand alone e montate su satelliti, studi di compatibilità elettromagnetica in aeromobili, misure e caratterizzazione di apparati radar, realizzazione di strumenti software per l'analisi, mediante simulazioni Monte Carlo, della sensibilità di array di antenne rispetto ad alcuni parametri strutturali.

Portovenere, 17 gennaio 2018