

CURRICULUM VITÆ DOCENTE: Prof./Dr. Gianni Pavan

A. Informazioni personali

Gianni Pavan, nato a Pavia il 21-09-1960, residente in Via Mirko Cerise 4 - 27100 Pavia

Sede di lavoro:

Università degli Studi di Pavia

Centro Interdipartimentale CIBRA (Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali)

Via Taramelli 24, 27100 Pavia

Email gianni.pavan@unipv.it

Web <http://www.unipv.it/cibra>

Ricercatore confermato BIO/07, in servizio dal 29-12-1994 al 28-02-2006 presso il Dipartimento di Urbanistica della Facoltà di Architettura dell'Università IUAV di Venezia, dal 1-03-2006 in servizio al Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali dell'Università di Pavia. Afferente al Dipartimento di Biologia Animale dal 2006 al 2011; afferente al Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dal 2012. Ricercatore associato ai Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN dal 2003.

Conseguita la maturità presso il Liceo Scientifico "T.Taramelli" di Pavia con votazione di 60/60, nel 1983 si laurea in Scienze Naturali con votazione di 110 punti con lode presentando le seguenti tesi e sottotesi sperimentali:

- Analisi con calcolatore delle emissioni acustiche degli uccelli. Tesi di Laurea in Scienze Naturali: 1-169. (Relatore Prof. Alberto Fanfani).
- Studio delle zone umide tramite telerilevamento da satellite. Sottotesi di Laurea in Scienze Naturali: 1-32.

B. Ambiti e filoni di ricerca

Inizia nel 1981 a partecipare alle attività scientifiche, didattiche e pratiche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia allestendo un laboratorio di bioacustica e iniziando ricerche su uccelli, anfibi e pesci.

Dal 1986 al 1990 partecipa al progetto CORINE-Biotopes realizzando per l'Italia la catalogazione e la georeferenziazione delle aree naturalisticamente interessanti rilevate da letteratura e cartografia storica.

Nel 1989 partecipa alla costituzione del Centro Interdisciplinare di Bioacustica dell'Università di Pavia con la creazione di un laboratorio di bioacustica marina finanziato dal Ministero della Marina Mercantile.

Dal 1990 al 1994 ha avuto incarichi di tecnico specializzato a contratto (ex art. 26 DPR 382/80) per le attrezzature scientifico-didattiche del Centro Interdisciplinare di Bioacustica.

Dal 1991 al 2006 è stato membro del Consiglio Scientifico e del Comitato Direttivo del CIBRA.

Dal 1992 al 1994 è Professore a contratto dell'Università di Pavia (A.A 92/93 e 93/94) con un corso integrativo sulla bioacustica animale (corso di "Entomologia", titolare Prof. U.Laudani).

In seguito a concorso, entra in servizio nel Corpo Forestale dello Stato (D.D.G. 12-05-1994, profilo professionale n. 249 - VII qualifica funzionale degli Ufficiali del CFS); prende servizio presso il Coordinamento Provinciale di Pavia il 1-06-1994.

In seguito a concorso, il 29.12.1994 prende servizio come Ricercatore all'Università IUAV di Venezia, Dipartimento di Urbanistica (settore disciplinare E03 - Ecologia, Antropologia e Genetica - ora BIO/07).

Dal 1994 al 2004 ha in affidamento vari corsi fondamentali e opzionali nel Corso di Laurea in Pianificazione Urbana, Territoriale e Ambientale dello IUAV. Durante tale periodo continua e consolida la collaborazione con l'Università di Pavia e il Centro di Bioacustica facendo anche parte del Consiglio Scientifico.

Nell'Anno Accademico 2004-2005 ha goduto di un anno di congedo per svolgere ricerche presso INFN – LNS (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Laboratori Nazionali del Sud) di Catania (Progetto NEMO e ONDE) in collaborazione con il Centro di Bioacustica dell'Università di Pavia.

Dal 2003 è Ricercatore Associato presso i laboratori INFN-LNS di Catania per i progetti NEMO-ONDE, LIDO e attualmente per il progetto FIRB SMO come responsabile dell'analisi bioacustica dei dati da piattaforme sottomarine.

Nel 2006 è chiamato dall'Università di Pavia, afferisce al Dipartimento di Biologia Animale, partecipa alla trasformazione del Centro Interdisciplinare di Bioacustica e Ricerche Ambientali in Centro Interdipartimentale, e viene nominato membro del Consiglio Tecnico Scientifico. Dal 2006 al 2010 è stato docente del corso "Bioacustica Terrestre e Marina" (4cfu) e dal 2010 è docente del corso di "Bioacustica" (6cfu) per il corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura.

Nel 2007 viene nominato Presidente del Centro (Decreto Rettoriale 462/07 del 9/3/2007)

Da novembre 2011 afferisce al Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia.

Negli anni ha sviluppato attività in ambito internazionale caratterizzate da un approccio altamente interdisciplinare, ha presentato lavori a oltre 130 convegni, ha contribuito alla realizzazione di 60 tesi di laurea e di dottorato, ha pubblicato oltre 120 lavori, ha organizzato 6 convegni internazionali, ha partecipato a oltre 20 crociere di ricerca oceanografica, ha ottenuto numerosi finanziamenti dall'Office of Naval Research (USA).

Dal 2006 dirige e mantiene la Banca Dati Nazionale sugli spiaggiamenti di cetacei per incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. (<http://mammiferimarini.unipv.it>)

Membro dell'International Working Group on Marine Noise creato da ACCOBAMS e ASCOBANS

C. Pubblicazioni

Ha pubblicato oltre 150 lavori (1983-2013).

Elenco delle pubblicazioni più recenti (ultimi 5 anni)/significative:

- 1) Pavan G., La Manna G., Zardin F., Internullo E., Kloeti S., Cosentino G., Speziale F., Riccobene G. & the NEMO Collaboration, 2008. Short Term and Long Term Bioacoustic Monitoring of the Marine Environment. Results from NEMO ONDE Experiment and Way Ahead. In: Computational bioacoustics for assessing biodiversity. Proceedings of the International Expert meeting on IT-based detection of bioacoustical patterns. Frommolt K.H., Rolf Bardeli R., Clausen M. (Eds.) Published by Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany: 7-14.
- 2) G. Riccobene, G. Cosentino, G. Pavan, F. Speziale, "Acoustic Antennas for On-Line Monitoring in Very Deep Sea," sensorcomm, pp.233-236, 2007 International Conference on Sensor Technologies and Applications (SENSORCOMM 2007), 2007
- 3) Panigada S., Pavan G., Borg J.A., Galil B.S., Vallini C. 2008. Biodiversity impacts of ship movement, noise, grounding and anchoring. Pp. 9-56 in Abdulla A., Linden O. (Eds). *Maritime traffic effects on biodiversity in the Mediterranean Sea: Review of impacts, priority areas and mitigation measures*. IUCN Centre for Mediterranean Cooperation, Malaga, Spain.
- 4) Pavan G., 2008. Bioacoustics. Field and laboratory equipment for sound recording and analysis. In: Syllabus EDIT Summer School 2008 'Modern Taxonomy and Field Work'. Online at <http://atbi.eu/summerschool/?q=node/90>
- 5) Zimmer W.M.X., Pavan G., 2008 Context driven detection/classification of Cuvier's beaked whale (*Ziphius cavirostris*). In: New Trends for Environmental Monitoring Using Passive Systems. IEEE Proc. ISBN 978-1-4244-2815-1. DOI 10.1109/PASSIVE.2008.4786992.

- 6) Podesta M., D'Amico A., Pavan G., 2009. Beaked whale strandings in the Mediterranean Sea. In: Dolman S., McLeod C. & Evans P.G.H. (Eds.), 2009. Proceedings of the Workshop " Beaked Whale Research". ECS Special Publication Series n. 51. 21st Annual meeting of the European Cetacean Society, San Sebastian, Spain, 26th April 2007. Pag. 18-22.
- 7) Pavan G., Fossati C., Priano M., Manghi M., 2009. Acoustic detection of Cuvier's beaked whales (*Ziphius cavirostris*). In: Dolman S., McLeod C. & Evans P.G.H. (Eds.), 2009. Proceedings of the Workshop " Beaked Whale Research". ECS Special Publication Series n. 51. 21st Annual meeting of the European Cetacean Society, San Sebastian, Spain, 26th April 2007. Pag. 31-35.
- 8) Pavan G., 2009. Book Review: The underwater sound and the marine mammal acoustic environment: a guide to fundamental principles. FINS 4 (2): 20
- 9) Pavan G., 2009. Bioacoustic research for nature conservation. Public Service Review: Science and Technology 4: xx-xx.
- 10) S. Bräger, K. Brensing, R. Caddell, K. C. Detloff, S. Dolman, P. Evans, V. Frank, J. Haelters, R. Kless, K. Lucke, L. Nunny, G. Pavan, M. Simmonds (Convenor), H. Westerberg, 2009. Report of the Intersessional Working Group on the Assessment of Acoustic Disturbance. ASCOBANS
- 11) Riccobene G., Aiello S., Aloisio A., Ameli F., Amore I., Anghinolfi M., Anzalone A., Barbarino G., Battaglieri M., Bazzotti M., Bersani A., Beverini N., Biagi S., Bonori M., Bouhadef B., Cacopardo G., Cali' C., Capone A., Caponetto L., Carminati G., Cassano B., Castorina E., Ceres A., Chiarusi T., Circella M., Cocimano R., Coniglione R., Cordelli M., Cosentino L., Costa M., D'Amico A., De Bonis G., De Rosa G., De Ruvo G., De Vita R., Distefano C., Falchini E., Flaminio V., Frantini K., Gabrielli A., Gandolfi E., Giacomelli G., Giorgi F., Giovanetti G., Grimaldi A., Habel R., Larosa G., Leonora E., Lonardo A., Longo G., Lo Presti D., Lucarelli F., Maccione L., Margiotta A., Martini A., Masullo R., Megna R., Migneco E., Minutoli S., Mongelli M., Morganti M., Musico P., Musumeci M., Nicolau C., Orlando A., Osipenko M., Osteria G., Papaleo R., Pappalardo V., Pavan G., Petta C., Piattelli P., Piombo D., Raia G., Randazzo N., Reito S., Ricco G., Riccobene G., Ripani M., Rovelli A., Russo G.V., Russo S., Sapienza P., Sedita M., Shirokov E., Simeone F., Sipala V., Speciale F., Spurio M., Taiuti M., Terreni G., Trasatti L., Urso S., Valente V., Vecchi M., Vicini P., Wischniewski R., 2009. Long-term measurements of acoustic background noise in very deep sea. Nucl. Instr. and Meth. A. 604 (2009) S149-S157.
- 12) Pavan G., Thomas L., Adam O., (Editors), 2010. Proceedings of the 4th International Workshop on Detection, Classification and Localization of Marine Mammals Using Passive Acoustics and 1st International Workshop on Density Estimation of Marine Mammals Using Passive Acoustics. Applied Acoustics, Volume 71 (11): 991-1112.
- 13) Pavan G., Thomas L., Adam O., 2010. Preface to the Proceedings. In: Proceedings of the 4th International Workshop on Detection, Classification and Localization of Marine Mammals Using Passive Acoustics and 1st International Workshop on Density Estimation of Marine Mammals Using Passive Acoustics. Applied Acoustics, 71 (11): 991-993.
- 14) Obrist M.K., Pavan G., Sueur J., Riede K., Llusia D. and Márquez R., 2010. Bioacoustic approaches in biodiversity inventories. In: Manual on Field Recording Techniques and Protocols for All Taxa Biodiversity Inventories, Abc Taxa, Vol. 8: 68-99. ISSN 1784-1283 (hard copy) ISSN 1784-1291 (online pdf)
Available at: <http://www.abctaxa.be/volumes/volume-8-manual-atbi/chapter-5/>
- 15) Simoni E., Pavan G., 2010. Voci e silenzi della Garzaia. Provincia di Pavia: 1-58. Con CD Audio.
- 16) Pavan G., Francia C., Fossati C., Caltavuturo G.; 2010. Studio della distribuzione dello Zifio attraverso il rilevamento e riconoscimento dei segnali acustici emessi in immersione. Atti XLI Congresso SIBM. Biol. Mar. Mediterr. 17 (1): 408-409.

- 17) Azzellino A., Lanfredi C., D'Amico A., Pavan G., Podestà M., Haun J., 2011. Risk mapping for sensitive species to underwater anthropogenic sound emissions: model development and validation in two Mediterranean areas. *Marine Pollution Bulletin* 63: 56-70.
- 18) Mazzariol S., Di Guardo G., Petrella A., Marsili L., M. Fossi C., Leonzio C., Zizzo N., Vizzini S., Gaspari S., Pavan G., Podesta` M., Garibaldi F., Ferrante M., Copat C., Traversa D., Marcer F., Sabina Airoidi S., Frantzis A., De Beraldo Quiro´s Y., Cozzi B., Fernandez A., 2011. Sometimes Sperm Whales (*Physeter macrocephalus*) Cannot Find Their Way Back to the High Seas: A Multidisciplinary Study on a Mass Stranding. *PLoS ONE* 6(5): e19417. doi:10.1371/journal.pone.0019417
- 19) Caruso F., Pavan G., Pulvirenti S., Riccobene G., Viola S., the NEMO Collaboration, 2011; A long term passive acoustic monitoring of sperm whales off Catania. *INFN LNS Activity Report 2010*: 131-134.
- 20) Ameli F., Barbagallo G., Cacopardo G., Cali C., Caruso F., Cocimano R., Coniglione R., Costa M., D'Amico A., DelTevere F., Distefano C., Ferrera F., Giordano V., Imbesi M., Litrico P., Lattuada D., Masullo R., Migneco E., Musumeci M., Orlando A., Papaleo R., Piattelli P., Pulvirenti S., Raia G., Riccobene G., Rovelli A., Sapienza P., Simeone F., Speziale F., Trovato A., Viola S., Pavan G., Beranzoli L., Embriaco D., Favali P., Giovanetti G., Marinaro G., for the LIDO-ESONET Team, 2011; The east Sicily node of the LIDO demonstration mission. *INFN LNS Activity Report 2010*: 135-138.
- 21) Favaretto A., Salogni G., Pavan G. & De Battisti R., 2011. Sistemi automatici di registrazione: nuove metodologie bioacustiche applicate a indagini ornitologiche in alcuni siti della Rete Natura 2000 del Veneto. Risultati e prospettive. *Atti Convegno Faunisti Veneti 2010, Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, vol. 61: 118-123.
- 22) Pavan G. (Editor), 2011. *Advances in Bioacoustics III. Special issue: selected papers from the XXI International Bioacoustics Congress, Pavia, Italy, September 15-18, 2007. Journal of Bioacoustics Volume 20 No 3: 215-368. ISSN 0952-4622.*
- 23) Gazzonis A.L., Pavan G., Podestà M., Musella V., 2012. Cetacei presenti nel Mar Mediterraneo. Pp 149-181 In: "Cetacei dei mari italiani. Diffusione, spiaggiamenti e problematiche sanitarie." Eds. Manfredi M.T., Gazzonis A.L., Merella P., Garippa G., Musella V. *Mappe Parassitologiche*, vol 16: 183 pp. ISBN 978-88-89132-58-6.
- 24) Pavan G., 2012. Paesaggi sonori terrestri e marini. In: "Filogenesi e ontogenesi della musica", a cura di Avanzini G., Longo T., Majno M., Malavasi S., Martinelli D., pp 45-54. Franco Angeli Editore. ISBN 978-88-204-1130-5.
- 25) Pavan G., 2012. Paesaggi sonori e ricerca bioacustica. *Picus*, 38 (1): 62-63. ISSN 0394-2937.
- 26) Polidori C., Ruffato G., Borruso L., Settanni C., Pavan G., 2012. Stridulatory organ and distress call in males and females of a small velvet ant (Hymenoptera: Mutillidae). *Bioacoustics*. DOI:10.1080/09524622.2012.736241
- 27) Riccobene G., Ameli F., Bellotti G., Favali P., Pavan G., Simeone F., Viola S., 2012. Il Progetto SMO: Submarine Multidisciplinary Observatory. *Atti 39° Convegno AIA, Roma*: 6pp.
- 28) Pavan G., Pavan G., 2012. Le attività in Africa di Mario Pavan e dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia. *Natura - Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 103 (1): 199-210.
- 29) Polidori C., Pavan G., Ruffato G., D'Asís J., Josè Tormos J.; 2013. Common features and species-specific differences in stridulatory organ and stridulation patterns of velvet ants (Hymenoptera: Mutillidae). *Zoolische Anzeiger* (Elsevier)

- 30) C. Lanfredi, A. Azzellino, A. D'amico, M. Podesta', G. Pavan; 2013. Valutazione degli impatti delle emissioni acustiche sottomarine di origine antropica sui cetacei: sviluppo di modelli predittivi di habitat per la specie *Ziphius cavirostris* (G. Cuvier, 1823). Atti 44° Congresso SIBM: 226-227.
- 31) G. Pavan, E. Bernuzzi, B. Cozzi, M. Podestà; 2013- La rete nazionale di monitoraggio degli spiaggiamenti di mammiferi marini. Atti 44° Congresso SIBM: 228-229.
- 32) Paolo Favali, Francesco Chierici, Giuditta Marinaro, Gabriele Giovanetti, Adriano Azzarone, Laura Beranzoli, Angelo De Santis, Davide Embriaco, Stephen Monna, Nadia Lo Bue, Tiziana Sgroi, Gianfranco Cianchini, Lucio Badiali, Member, IEEE, Enkelejda Qamili, Maria Grazia De Caro, Giuseppe Falcone, Caterina Montuori, Francesco Frugoni, Giorgio Riccobene, Mario Sedita, Giovanni Barbagallo, Giorgio Cacopardo, Claudio Calì, Rosanna Cocimano, Rosa Coniglione, Michele Costa, Antonio D'Amico, Francesco Del Tevere, Carla Distefano, Francesco Ferrera, Valentina Giordano, Massimo Imbesi, Dario Lattuada, Emilio Migneco, Mario Musumeci, Angelo Orlando, Riccardo Papaleo, Paolo Piattelli, Guido Raia, Alberto Rovelli, Piera Sapienza, Fabrizio Speziale, Agata Trovato, Salvatore Viola, Fabrizio Ameli, Maurizio Bonori, Antonio Capone, Rocco Masullo, Francesco Simeone, Luca Pignagnoli, Nevio Zitellini, Federico Bruni, Francesco Gasparoni, and Gianni Pavan, 2013. NEMO-SN1 Abyssal Cabled Observatory in the Western Ionian Sea. IEEE Journal of Oceanic Engineering 01/2013 38(2): 358 – 374.
- 33) La Manna G., Manghi M., Pavan G., Lo Mascolo F., Sarà G.; Behavioural strategy of common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in response to different kinds of boats in the waters of Lampedusa Island (Italy). Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.: DOI: 10.1002/aqc.2355

D. Esperienze didattiche

Dal 1992 al 1994 è Professore a contratto dell'Università di Pavia (A.A 92/93 e 93/94) per tenere un corso integrativo sulla bioacustica animale (corso di "Entomologia", titolare Prof. U.Laudani).

Dal 1994 al 2004 all'Università IUAV di Venezia, nel ruolo di ricercatore ha in affidamento vari corsi fondamentali e opzionali, tra cui "Ecologia" e "Conservazione e Restauro dell'Ambiente".

Nel 2006, in ruolo all'Università di Pavia, attiva il corso di "Bioacustica terrestre e marina" (opzionale, 4 crediti) per la laurea magistrale in Scienze della Natura; nell'A.A. 2010-2011 il corso viene sostituito da "Bioacustica" con 6 crediti.

E' stato docente del corso "Impact of anthropogenic noise on marine environmental" nell'INTERNATIONAL EXPO MASTER in "Coastal-marine Integrated Management" organizzato dallo IUSS di Pavia (settembre-dicembre 2012).

Ha tenuto numerosi corsi in varie università e per enti non universitari sui temi della Bioacustica Terrestre, della Bioacustica Marina, e della Biologia Marina (cetacei).

Fa parte del collegio di tutor del Dottorato in Biologia del Comportamento (dal XXIII al XXVIII Ciclo) presso il Dip. di Biologia Evolutiva e Funzionale dell'Università di Parma ed è stato tutor di tesi di Dottorato (Claudio Fossati, Gabriella La Manna).

E' attualmente tutor di dottorandi all'Università di Milano (Francesca Zardin) e all'Università di Messina per il Dottorato di Ricerca in "Scienze Ambientali: Ambiente Marino e Risorse", XXVI Ciclo (Francesco Caruso, Virginia Sciacca).

E' stato membro della commissione di esame di Dottorato all'Univ. di Loughborough (UK) (Chris Sturtivant, 1997) e all'Univ. di Paris-Sud Orsay (F) (Miyuki CEUGNIET, "The study of the rally call of two species of partridges and their hybrids", 2000).

E' tutor di un dottorando all'Università di Lubiana (Slovenia) (Darja Ribaric).

E' stato tutor per una tesi di Master Degree all'Università di Bremen (Germania) (Charlotte Kummel, 2009) e all'Università di Ghent (Belgio) (Giada Maugeri, 2012).

Nel 2011 è invitato come Visiting Professor per un periodo di un mese presso il laboratorio "LSIS - DYNI"

(Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes - DYNamique de l'Information), dell'Università di Tolone Sud-Var. ed e' co-tutor di un dottorado all'Università di Tolone.

Ha contribuito alla realizzazione di oltre 60 tesi di laurea e dottorato e attualmente sta seguendo 10 tesi di Laurea triennali e magistrali, nonche' 3 tesi di dottorato nelle Università di Messina, Catania e Tolone.

E. Eventuali incarichi istituzionali all'interno degli organi di governo centrali e periferici dell'Ateneo

E' stato membro del Consiglio Scientifico del Centro di Bioacustica di cui ora è Presidente.

F. Altre informazioni

Chairman IBAC (International Bio Acoustic Council) 1996-2007.

Membro del comitato Direttivo del "Centro Studi Cetacei" 1999-2003.

Membro fondatore del "Centro Studi Cetacei e Tartarughe Marine" nel 2003.

Membro del comitato redazionale della rivista Bioacoustics dal 1997.

Membro della delegazione scientifica italiana ai congressi dell'International Whaling Commission: 56th IWC, 2004 e 58th IWC, 2006, su invito del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Nel 2006 ha creato la Banca Dati Nazionale sugli spiaggiamenti di cetacei per incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. (<http://mammiferimarini.unipv.it>) Attualmente dirige la BDS e il centro di coordinamento della rete nazionale di monitoraggio degli spiaggiamenti per conto del Ministero dell'Ambiente e del Ministero della Salute.

Membro dell'International Working Group on Marine Noise creato da ACCOBAMS e ASCOBANS

Organizzazione di convegni

Invitato come membro dei comitati organizzatori di diversi convegni nazionali e internazionali, ha organizzato i seguenti convegni internazionali:

Codirettore del Workshop Internazionale "Underwater Bioacoustics: Behavioural, Environmental & Evolutionary Perspectives" al Centro Ettore Majorana di Erice, 4-9/11/1994.

Organizzatore del convegno internazionale XV IBAC (International Bio Acoustic Council) a Pavia, 24-26/10/1996,

Organizzatore del convegno internazionale XXI IBAC a Cogne, 3-6/09/2001.

Organizzatore del convegno internazionale XVIII IBAC a Pavia, 15-18/09/2007.

Organizzatore del convegno internazionale "4th Detection Classification and Localization of Marine Mammals" e "1st Density Estimation of Marine Mammals" a Pavia 10-13/09/2009 con finanziamenti dell'Office of Naval Research (US), ONR Award N00014-09-1-0894, e dell'Office of Naval Research Global, ONR-G Grant N62909-09-1-1088.

Organizzatore e Codirettore del Workshop Internazionale "Cetacean echolocation and outer space neutrinos: ethology and physics for an interdisciplinary approach to underwater bioacoustics and astrophysical particles detection" al Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture (17-21/10/2013, Erice, Sicily).

Progetti di ricerca, finanziamenti e crociere oceanografiche

Sviluppo di sistemi acustici per il rilevamento di cetacei e organizzazione di crociere di ricerca con Tethys e Centro Interdisciplinare di Bioacustica (1991, 1992, 1993) con finanziamenti del Ministero della Marina Mercantile.

Sviluppo di sistemi acustici per il rilevamento di cetacei e organizzazione di crociere di ricerca del Centro Interdisciplinare di Bioacustica (1994, 1995, 1996, 1997) con finanziamenti del Ministero della Marina Mercantile e del Ministero dell'Ambiente.

Principal Investigator nel progetto "Bioacoustic Characterization of the Mediterranean Sea" 1999-2003 finanziato dall'Office of Naval Research (US), ONR Awards N00014-99-1-0709, N00014-02-1-0333, N00014-03-1-0901, è responsabile del monitoraggio acustico nelle crociere di ricerca SIRENA 99, 00, 01, 02, 03 nel programma NATO SOLMAR.

Responsabile del monitoraggio acustico nella crociera di ricerca CEDAR 2005 con finanziamenti USA.

Responsabile delle convenzioni con il Ministero dell'Ambiente 2006-2010 per la riorganizzazione della rete nazionale di monitoraggio degli spiaggiamenti di mammiferi marini e la creazione di una banca dati online (<http://mammiferimarini.unipv.it>) che mantiene tutt'ora nell'ambito di altri progetti finanziati da ISPRA e ARPAT.

Responsabile dell'unità operativa dell'Università di Pavia del progetto Europeo LIDO (Listening Into Deep Ocean) coordinato dall'Università Politecnica della Catalogna (UPC, Spagna) dal 2007 al 2009.

PI (Principal Investigator) responsabile del monitoraggio acustico nella crociera di ricerca MED 2009 in Mediterraneo occidentale e mare di Alboran, con finanziamento ONR Award N00014-09-1-0804.

Organizzazione del monitoraggio acustico nelle crociere di ricerca SIRENA 2008 e 2010 (Mare di Alboran, Stretto di Gibilterra, Oceano Atlantico) con finanziamento NATO URC e SIRENA 2011 (Mar Ligure) con finanziamento della Marina Militare Italiana nel progetto PoMM.

Partecipazione alla crociera di ricerca bioacustica Memphys 2011 in Oceano Atlantico organizzata da FWG (Germania).

Partecipazione come responsabile PAM in crociere sismiche in Oceano Pacifico 2004 (RV Ewing) e Oceano Atlantico 2007 (RV Langseth) organizzate da Columbia University – Lamont Doherty Earth Observatory.

EDA POMM (2010-2013), responsabile di un contratto con il Ministero della Difesa, partecipa come consulente della Marina Militare Italiana per lo sviluppo di banche dati e strumenti per la protezione dei mammiferi marini

Organizzazione di una crociera di ricerca sullo Zifio in Mar Ligure per conto dell'Università di St Andrews (UK).

Partecipazione al progetto NATO URC SOLMAR (1999-2004), studio e sviluppo di strumenti e protocolli operativi per la protezione dei mammiferi marini rispetto alle emissioni sonar militari, partecipazione a crociere di ricerca.

Partecipazione al progetto NATO URC MMRMP (2008-2012), studio e sviluppo di strumenti e protocolli operativi per la protezione dei mammiferi marini rispetto alle emissioni sonar militari, con partecipazione a crociere di ricerca SIRENA.

Responsabile della gestione e analisi di dati bioacustici nel progetto NEMO-ONDE dell'INFN (dal 2004) per sviluppo di una piattaforma subacquea per la ricezione e lo studio dei segnali acustici emessi dai mammiferi marini.

Partecipazione al progetto FIRB SMO con INFN e INGV (dal 2012) per lo sviluppo di Submarine

Multidisciplinary Observatories, collabora principalmente allo sviluppo di strumenti e tecniche di detezione, nonché responsabile dell'analisi dei segnali acustici infrasonori, sonori e ultrasonori rilevati da piattaforme sensoriali subacquee.

Altri progetti di ricerca

CORINE Biotopes Italia (1986-1989), catalogazione e georeferenziazione di siti naturalisticamente interessanti rilevati da letteratura e cartografia storica.

Ha partecipato ai progetti europei SILENV (2010) e GIONHA (2010) (subcontract to CIBRA).

BRS 2012. Behavioural Response Study sullo Zifio con Università di St Andrews (con finanziamenti ONR)

BRS 2013. Behavioural Response Study sullo Zifio con Università di St Andrews (con finanziamenti ONR)

Marine Strategy – collabora con ISPRA alla raccolta ed elaborazione di dati sui mammiferi marini dei mari italiani

International Whaling Commission – collabora con ISPRA alla redazione dei rapporti annuali per l'IWC sullo stato delle popolazioni di cetacei dei mari italiani ed è stato membro della commissione scientifica italiana all'IWC negli anni 2004 e 2006.

Principali collaborazioni

Nazionali: INFN, INGV, Univ. di Parma, Univ. di Torino, Univ. di Milano, Univ. di Roma, Centro Studi Cetacei, Ministero Ambiente, Ministero Agricoltura e Foreste, ISPRA, ARPAT.

Internazionali: NATO URC, ONR (USA), Columbia University e LDEO (USA), NMFS (US), Woods Hole Oceanographic Institution (US), St. Andrews University (UK), Università di Tolone Sud Var (LSIS) (F), ACCOBAMS, ASCOBANS

Sintesi delle linee di ricerca attuali

Keywords: bioacoustics, acoustic ecology, computational bioacoustics, biodiversity monitoring, soundscape, impact of noise

Computational Bioacoustics – sviluppo di strumenti e metodi per l'analisi dei segnali bioacustici, ha sviluppato e reso pubblicamente disponibile un software per l'analisi acustica in tempo reale.

Biodiversity monitoring – monitoraggio acustico della biodiversità in ambienti terrestri e marini, con la collaborazione di diversi enti nazionali e internazionali.

Soundscapes – registrazione e studio dei paesaggi sonori di ambienti terrestri a fini scientifici e divulgativi

Acoustic Identification and tracking of Marine Mammals – sviluppo e applicazione di metodi e strumenti per il riconoscimento acustico dei mammiferi marini e per la loro localizzazione e inseguimento in immersione

Acoustic Monitoring with underwater platforms – analisi dei dati acustici da diverse piattaforme subacquee (AMADEUS-ANTARES, SMO-SN1, SMO-ONDE2) con INFN e INGV.

Italian Stranding Network – gestione della Banca Dati Nazionale sugli spiaggiamenti di mammiferi sulle coste italiane su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.