

Curriculum Vitae con attività scientifica e didattica

MARCO MILAZZO
Professore Associato SSD BIO/07 - Ecologia

Dati personali

- Nome: **Marco Milazzo**
- Sede di lavoro: **Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare**
Università degli Studi di Palermo
via Archirafi 20, I-90123 Palermo
Telefono: 091.23862863
E-mail: marco.milazzo@unipa.it
PEC: marco.milazzo@pec.it

TITOLI DI STUDIO

- **2003** Dottore di ricerca (XIV ciclo) in Biologia Animale, Università di Palermo
- **1998** Laurea in Scienze Biologiche, Università di Palermo. 110/110 e lode

RUOLI ACCADEMICI

- **2017-oggi** Coordinatore del dottorato in Scienze della Terra e del Mare (XXXIII ciclo, XXXIV ciclo), Università di Palermo
- **2016** Fellowship Japan Society for Promotion of Science (JSPS) per attività didattica e di ricerca presso Università di Tsukuba e Shimoda Marine Research Center
- **2015-oggi** Professore di II Fascia per il settore concorsuale 05/C1-Ecologia
- **2015-oggi** Componente della commissione CAQ-RD
- **2014-oggi** Segretario e componente del collegio di dottorato in Scienze della Terra e del Mare XXX-XXXII ciclo, Università di Palermo
- **2008-oggi** Titolare di insegnamenti per i corsi di laurea di Scienze Naturali, Biologia Marina, Risorse Biologiche Marine, ed Ecologia Marina, Università di Palermo
- **2008-2015** Ricercatore confermato di Ecologia (BIO/07) Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, Università di Palermo
- **2011-oggi** Componente della commissione per qualità della ricerca del Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (valutazioni ricercatore attivo, VQR, SUA-RD per area BIO)
- **2004-08** Assegnista di ricerca MIUR, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Palermo
- **2003-08** Docente a contratto per i corsi di laurea di Scienze Naturali, Biologia Marina, Beni Culturali e Archeologici, Risorse Biologiche Marine, Analisi e Gestione Ambientale, Università di Palermo
- **2003-04** Assegnista di ricerca cofinanziato su progetto COFIN (ex 40%)-MIUR, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Palermo

ABILITAZIONI

- **2017-oggi** Abilitazione Scientifica Nazionale alla posizione di Professore di I Fascia per il settore concorsuale 05/C1-Ecologia (ASN 2016)

SINTESI DELLE LINEE DI RICERCA

Dal 1997 ad oggi, l'attività di ricerca del Prof. Marco Milazzo (MM) è orientata verso diversi settori dell'ecologia generale ed applicata, con particolare riferimento all'ecologia marina ed alla conservazione dell'ambiente marino. Le principali linee di ricerca riguardano la valutazione dell'efficacia della protezione sulle comunità naturali, la valutazione di specie minacciate e habitat degradati, gli impatti delle attività antropiche sui popolamenti naturali, le invasioni biologiche, gli effetti dei cambiamenti climatici e dell'acidificazione degli oceani.

In particolare, MM si è occupato di **ecologia del benthos** per la tesi di Laurea. Durante il Dottorato di ricerca ha affrontato argomenti relativi alla **conservazione degli ambienti marini** e successivamente le sue attività di ricerca si sono concentrate su aspetti più strettamente correlati all'**ecologia e conservazione del benthos e della fauna ittica** (durante i suoi assegni post-dottorato) ed agli effetti del riscaldamento e dell'acidificazione degli oceani **su comunità marine intertidali e subtidali** (da ricercatore). Per raggiungere gli obiettivi prefissi nell'ambito delle sue ricerche, MM ha sviluppato specifiche competenze nel campo dell'ecologia sperimentale ed ha approfondito lo studio e l'applicazione della statistica uni- e multivariata e della meta-analisi.

Durante la tesi di laurea ha partecipato all'azione concertata **ECOMARE (UE-MAST II)** e parte dei risultati della sua tesi sono stati pubblicati in un lavoro realizzato in collaborazione sulle cascate trofiche in ambienti rocciosi sutidali. Durante il dottorato ha beneficiato di **tre finanziamenti MIUR ed Unipa per giovani**

ricercatori ed ha prodotto 11 lavori su riviste ISI sugli argomenti di tesi. Nel periodo di post-dottorato ha partecipato a due progetti coordinati (**EMPAFISH**, FP6-UE e **Sistema Afrodite**, Ministero dell’Ambiente) nei quali ha esaminato le risposte dei popolamenti ittici in riserve marine sia atlantiche che mediterranee, analizzando gli effetti dell’attività di protezione (in termini di abbondanza, biomassa e *life-histories*) e descrivendo *pattern* e meccanismi di distribuzione di specie marine. I risultati di queste indagini hanno portato alla realizzazione di alcuni lavori in collaborazione, tre dei quali, altamente citati, e pubblicati su riviste del primo quartile della categoria *Ecology*. Nell’ambito del **progetto Med “FishMPABlue”** (*Fishing governance in MPAs: potentialities for Blue Economy*, Programma **ETC-MED 2007-2013**) si è occupato di sviluppare modelli di *fishing governance* che possano coniugare obiettivi di conservazione e supportare economie locali legate alla pesca artigianale.

Dalla presa di servizio da ricercatore, avvenuta nel 2008, la ricerca di MM ha inoltre beneficiato di alcuni finanziamenti internazionali per la valutazione di effetti di cambiamenti climatici ed acidificazione degli oceani su organismi e comunità, ed in particolare di un progetto di monitoraggio [*Assessing the ecosystem effects of Ocean Acidification* (**Save Our Sea Foundation**)], **oltre a diversi progetti UE** nei quali MM è (o è stato) principal investigator: *MedSeA* (*Mediterranean Sea Acidification under a changing climate*, **FP7**), *Conservation Physiology of Marine Fishes* (**Cost Action FA1004**), *Vermetid reef: a threatened coastal ecosystem in a changing world* (**Assemble, FP7**), e due progetti in Giappone per ricercatori stranieri *Using natural CO₂ gradients to study the impact of ocean acidification on the coral-kelp transition*, e *Habitat choice and settlement of coral larvae of high latitude coral species under ocean acidification* (**JSPS, Japan Society for Promotion of Science**). Recenti hanno in particolare permesso di valutare: (1) come l’aumento della temperatura possa cambiare l’intensità delle interazioni tra specie marine con richieste ecologiche simili ma tolleranze termiche differenti; (2) le risposte dirette ed indirette all’acidificazione degli oceani di specie calcificanti (alghie coralline, vermeti, ricci, coralli), biofilm, macroalghie, fanerogame, e fauna ittica in *seeps* vulcanici a dominanza di CO₂ ed in sistemi di laboratorio. Alcuni risultati di queste ricerche sono stati recentemente pubblicati su diverse riviste del primo quartile della categoria *Ecology* e *Multidisciplinary Sciences*.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- 2013** *In focus article* (*Who’s hot and who’s not: ocean warming alters species dominance through competitive displacement. Journal of Animal Ecology* 2013, 82, 287–289 doi: 10.1111/1365-2656.12053) dedicato all’articolo Milazzo M., Mirto S., Domenici P. Gristina M. (2013) Climate change exacerbates interspecific interactions in sympatric coastal fishes. *Journal of Animal Ecology*, 82: 468-477
- 2012** **Scelta editoriale sulla rivista Science** (*A One-Two Punch*, 338: 1011, 2012) per l’articolo: Milazzo M., Mirto S., Domenici P. Gristina M. (2013) Climate change exacerbates interspecific interactions in sympatric coastal fishes. *Journal of Animal Ecology*, 82: 468-477
- 2010** Elsevier, *Biological Conservation*. **Award “Highly cited authors 2007-2010”** a Guidetti P, Milazzo M., et al. (2008) per il lavoro intitolato “Italian marine reserve effectiveness: Does enforcement matter?” *Biological Conservation*, 141:699-709
- 2009** Prince Albert II Foundation. **Premio per presentazione orale ad una sessione su cambiamenti climatici** al congresso dell’American Society of Limnology and Oceanography (ASLO) di Nizza
- 2008** Faculty of 1000. Pandolfi J: **F1000 Prime Recommendation** of Claudet J et al. (2008) *Ecology Letters*, 11(5):481-9] DOI:10.3410/f.1104620.560677, f1000.com/prime/1104620#eval560677
- 2004** **Società Italiana di Ecologia. Menzione speciale** per un articolo di ecologia comparso su rivista internazionale nel biennio 2003-2004
- 2004** **Unione Zoologica Italiana. Premio ‘Arturo Bolognari’** riservato a dottori di ricerca che si sono distinti per ricerche svolte nel campo della Biologia Marina
- 2000** **Presidenza del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana, Ufficio Nazionale per Il Servizio Civile.** Congedo illimitato dal servizio civile sostitutivo per **riconosciuti meriti scientifici in campo nazionale ed internazionale** [Prot. UNSC/D/3166/2000]

PROGETTI DI RICERCA

Progetti (bandi competitivi -- selezione)

- 2018-oggi.** Bilaterale Italia-Giappone. Progetto CNR-JSPS “Habitat choice and settlement of coral larvae of high latitude coral species under ocean acidification”, Ruolo: co-PI.
- 2016-oggi.** “FishMPABlue 2”. Unione Europea, Interreg MED-Cooperation Programme. Ruolo: Principal Investigator (PI) e Project Manager (PM)
- 2016.** “Using natural CO₂ gradients to study the impact of ocean acidification on the coral-kelp transition” Japan Society for Promotion of Science. Ruolo: co-PI.
- 2014-15.** “FishMPABlue-Fishing governance in MPAs: potentialities for Blue Economy”. Unione Europea, Interreg MED-Cooperation Programme. Ruolo: PI.
- 2014-15.** “Inventory of the Sicilian marine biodiversity”. CNR-IAMC, ref. TA-P04.028 Biogeochemistry of the marine environment - Module TA.P04.028.001. Coordinamento scientifico: Dr Michele Gristina and Dr Simone Mirto. Ruolo: Collaboratore alla ricerca.
- 2013-15.** “Effetti dell’acidificazione degli oceani su comunità bentoniche intertidali, con particolare riferimento ai reef a Vermeti”. FFR-A project University of Palermo. Ruolo: PI.
- 2011-15.** “Conservation Physiology of Marine Fishes”. Unione Europea, Cost Action - Food and Agriculture domain (FA1004). Ruolo: PI and Project Management Committee.
- 2014.** “SEA-MED - Sustainable Economic Activities in Mediterranean Marine Protected Areas”. WWF Mediterranean Programme Office. Telascica Marine Park (Croatia) Ruolo: Project leader.
- 2011-14.** “MedSeA-Mediterranean Sea Acidification under changing climate”. Unione Europea, Cooperation (FP7). Coordinamento Prof. P. Ziveri (UAB, Spain). Ruolo: PI.
- 2012.** “Vermetid reef: a threatened coastal ecosystem in a changing world”. Unione Europea, Assemble project (FP7), IUI of Marine Science, Eilat (Israel). Ruolo: PI.

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE INTERNAZIONALI

- **2015-oggi** Editor di *Scientific Reports* – Earth and Environmental Sciences
<http://www.nature.com/srep/eap-ebm/index.html#earthenvironment> (dal 30 aprile 2015)
- **2014-oggi** Review Editor di *Frontiers in Marine Science* - Marine Conservation and Sustainability
<http://community.frontiersin.org/people/MarcoMilazzo/128618> (dal 13 ottobre 2014)
- **2012-oggi** Editor di *International Journal of Biodiversity*
<https://www.hindawi.com/journals/ijbd/editors/> (dal 6 settembre 2012)

CAMPAGNE DI RICERCA E DI DIVULGAZIONE

- **2017** Papua Nuova Guinea - Spedizione progetto Carioca IRD, Isola di Normanby. Coordinamento attività di ricerca e campionamenti in CO₂ seeps. 3-20 Gennaio 2017
- **2016** Giappone - Spedizione per conto dell’Università di Tsukuba, Isola di Shikinè (Isole Izu). Coordinamento attività di ricerca e campionamenti in CO₂ seeps. 23 Maggio-21 Giugno 2016
- **2015** Giappone - Spedizione per conto dell’Università di Tsukuba, Isola di Shikinè (Isole Izu). Coordinamento attività di ricerca, campionamenti in CO₂ seeps e training staff locale. 14-26 Giugno 2015
- **2014** Croazia - Spedizione WWF Mediterranean Programme Office, Parco marino di Telascica (Dugi Otok). Coordinamento attività di ricerca e training staff locale. 15-20 Settembre 2014
- **2014** Isola di Vulcano - Progetto MedSeA, realizzazione del documentario “*Testing the waters, acidification in the Mediterranean*” [<http://youtu.be/ADJ9kg-IAxE>]. 24-30 Maggio 2014
- **2012** Israele - Spedizione Assemble, da Ashqelon a Rosh Hanikra (intera costa mediterranea israeliana). Campionamenti su piattaforme a vermeti e censimenti in immersione per valutazione *bleaching* di *Oculina patagonica*. 25 Giugno-10 Luglio 2012

- **2010** Libia - Spedizione WWF Mediterranean Programme Office, Golfo di Bombah e Ain Al Ghazala (Cirenaica). Censimenti benthos e fauna ittica, analisi di sbarchi di pesca e somministrazione di questionari a pescatori. 18-28 Settembre 2010
- **2010** Egitto - Spedizione Progetto di Cooperazione Italia-Israele, Canale di Suez (da Port Tawfiq a Port Said), censimenti visivi e campionamenti di specie invasive per analisi genetiche. 20-30 Giugno 2010
- **2010** Isola di Vulcano - Programma Futuris, Commissione Europea e Euronews, realizzazione del documentario "*Guardians of the Ocean*" [<http://www.euronews.com/2010/06/04/guardians-of-the-oceans>]. 7-15 Maggio 2010

Autore di oltre 150 articoli scientifici, di cui 70 su riviste ISI con IF, 6 capitoli di libro in inglese ed in italiano. Scopus: Fattore H=28; Citazioni=2804; n. lavori con IF negli ultimi 10 anni: 50. Google Scholar: Fattore H=31; Citazioni=4344; i-10 Index: 54.

SELEZIONE 10 PUBBLICAZIONI

1. Cattano C., Claudet J., Domenici P., **Milazzo M.** (2018) Living in a high CO₂ world: a global meta-analysis shows multiple trait-mediated responses of fish to ocean acidification. *Ecological Monographs* 88(3): 320-335. doi: 10.1002/ecm.1297 Impact factor: 8.759 Q1 Ecology
2. Brown, N. E. M., **Milazzo, M.**, Rastrick, S. P. S., Hall-Spencer, J. M., Therriault, T. W., Harley, C. G. D. (2018) Natural acidification changes the timing and rate of succession, alters community structure, and increases homogeneity in marine biofouling communities. *Global Change Biology*, 24(1):e112-e127. doi:10.1111/gcb.13856. Impact factor: 8.502 Q1 Ecology
3. Sunday J.M., Fabricius K.E., Kroeker K.J., Anderson K.M., Brown N.E., Barry J.P., Connell S.D., Dupont S., Gaylord B., Hall-Spencer J.M., Klinger T., **Milazzo M.**, Munday P.L., Russell B.D., Sanford E., Thiyagarajan V., Vaughan M.L.H., Widdicombe S., Harley C.D.G. (2017) Ocean acidification can mediate biodiversity shifts by changing biogenic habitat. *Nature Climate Change*, 7: 81-85. Impact factor: 19.304 Q1 Environmental Studies
4. **Milazzo M.**, Cattano C., Alonzo S.H., Foggo A., Gristina M., Rodolfo-Metalpa R., Sinopoli M., Spatafora D., Stiver K.A., Hall-Spencer J.M. (2016) Ocean acidification affects fish spawning but not paternity at CO₂ seeps. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 283:20161021. doi: 10.1098/rspb.2016.1021 Impact factor: 4.940 Q1 Ecology
5. Garilli V., Rodolfo-Metalpa R., Scuderi D., Brusca L., Parrinello D., Rastrick S.P.S., Foggo A., Twitchett R.J., Hall-Spencer J.M., **Milazzo M.** (2015) Physiological advantages of dwarfing in surviving extinctions in high-CO₂ oceans. *Nature Climate Change*, 5: 678-682. doi: 10.1038/nclimate2616 Impact Factor: 15.295 Q1 Environmental Studies
6. Gaylord B., Kroeker K.J., Sunday J.M., Anderson K.M., Barry J.P., Brown N.E., Connell S.D., Dupont S., Fabricius K.E., Hall-Spencer J.M., Klinger T., **Milazzo M.**, Munday P.L., Russell B.D., Sanford E., Schreiber S.J., Thiyagarajan V., Vaughan M.L.H., Widdicombe S., Harley C.D.G. (2015) Ocean acidification through the lens of ecological theory. *Ecology*, 96: 3-15. doi: 10.1890/14-0802.1; ISSN: 0012-9658 Impact factor: 5.000 Q1 Ecology
7. Riccardo Rodolfo-Metalpa R., Montagna P., Aliani S., Borghini M., Canese S., Hall-Spencer J.M., Foggo A., **Milazzo M.**, Taviani M., Houlbrèque F. (2015) Calcification is not the Achilles' heel of cold-water corals in an acidifying ocean. *Global Change Biology*, 21:2238-2248. Impact Factor: 8.224 Q1 Ecology
8. **Milazzo M.**, Rodolfo-Metalpa R., Chan V.B.S., Fine M., Alessi C., Thiyagarajan V., Hall-Spencer J.M.,

Chemello R. (2014) Ocean acidification impairs vermetid reef recruitment. *Scientific Reports*, 4: 4189. doi: 10.1038/srep04189; ISSN: 2045-2322 Impact Factor: 5.078 Q1 Multidisciplinary Sciences

9. **Milazzo M.**, Mirto S., Domenici P., Gristina M. (2013) Climate change exacerbates interspecific interactions in sympatric coastal fishes. *Journal of Animal Ecology*, 82: 468-477. doi: 10.1111/j.1365-2656.2012.02034.x; ISSN: 0021-8790 Impact Factor: 4.726 Q1 Ecology

10. Claudet J, Osenberg C.W., Benedetti-Cecchi L., Domenici P., García-Charton J.A., Pérez-Ruzafa Á., Badalamenti F., Bayle-Sempere J., Brito A., Bulleri F., Culioli J.M., Dimech M., Falcón J.M., Guala I., **Milazzo M.**, Sánchez-Meca J., Somerfield P.J., Stobart B., Vandeperre F., Valle C., Planes S. (2008) Marine reserves: size and age do matter. *Ecology Letters*, 11: 481-489. doi: 10.1111/j.1461-0248.2008.01166.x; ISSN: 1461-023X Impact Factor: 13.042; Q1 Ecology

Fonte IF: JCR 2017

Palermo, 20 dicembre 2018

In fede

Marco Milazzo