

Curriculum Vitae Prof. Antonio Mazzola

## INFORMAZIONI PERSONALI

ANTONIO MAZZOLA Telefono 0039-23862876 Fax 0039-091593432 E-mail antonio.mazzola@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

1974 - Laureato in Scienze Biologiche nel luglio presso l'Università di Palermo, con lode.

1981 - Ricercatore Universitario nel raggruppamento di Biologia Generale presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo.

1988 - Professore Associato di Biologia Generale presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo.

2000 ad oggi – Professore Ordinario di Ecologia presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo.

## ATTIVITA' DIDATTICA

È stato docente dell'Università di Palermo per:

- Biologia Generale per il Corso di Laurea in Scienze Naturali; • Conservazione della Natura e delle sue Risorse per il Corso di Laurea in Scienze Naturali; • Biologia Marina per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche; • Ecologia per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche; • Ecologia per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Polo di Caltanissetta; • Biologia Marina per il Corso di diploma in Biologia, sede di Trapani; • Oceanografia Biologica per il Corso di diploma in Biologia, sede di Trapani; • Ecologia per Corso di Laurea in Statistica e informatica per la gestione e l'analisi dei dati, Facoltà di Economia; • Ecologia per il Corso di Laurea in Biologia Marina, Polo di Trapani; • Ecologia degli Ambienti costieri per il Corso di Laurea in Biologia Marina, Polo di Trapani; • Oceanografia biologica per il Corso di Laurea in Biologia Marina, Polo di Trapani; • Acquacoltura per il Corso di Laurea specialistica in Scienze Ambientali; • Oceanografia, modulo di Oceanografia biologica, per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali; • Corso Integrato di Acquacoltura (moduli: Principi di Acquacoltura ed Ecologia e Tecnologia della Maricoltura) per il Corso di Laurea Specialistica in Risorse Biologiche Marine; • Ecologia e Tecnologia della Pesca e Acquacoltura per il Corso di Laurea Magistrale in Ecologia Marina; • Ecologia con esercitazioni C.I. per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche; • Ecologia generale ed Applicata con esercitazioni C.I. per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

È stato docente dell'Università di Reggio Calabria per Zoologia per il Corso di Laurea in Agraria.

Membro del Collegio del Dottorato in Biologia Animale fino al XXVII ciclo;

Membro del Collegio del Dottorato in Sistemi Agroambientali -Tecnologia per la Sostenibilità ed il Risanamento Ambientale XXVIII ciclo.

Oggi membro del Collegio del Dottorato in Scienza della Terra e del Mare

Dal 2001 al 2010 è stato presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Biologia Marina presso il Polo di Trapani, Presidente del Consiglio di Corso di Studio della Laurea Triennale in Biologia Marina e della Laurea Specialistica in Risorse Biologiche

Marine, Presidente della Laurea Magistrale in Ecologia Marina.

## RICERCHE FINANZIATE

E' stato coordinatore e responsabile scientifico di oltre 60 progetti di ricerca finanziati da vari Ministeri italiani, dalla Regione Sicilia e da vari Enti Locali regionali, oltre che da Enti Gestori di AMP e dall'Università di Palermo.

### Progetti Europei

- Electroacoustic prototype for controlling the behaviour of marine mammals. EU FP4 MAST3 MAS3980184. • A European network for monitoring with and for raptors (EURAPTOR). PEOPLE-2007-2-2.ERG Marie Curie Action: "European Reintegration Grants. • MEDiterranean Sea Acidification under changing climate, MedSeA. EU FP7 ENV-2010-265103.

## INCARICHI / CONSULENZE

1981 Consulente della Camera di Commercio di Trapani;

- 1982 Componente della commissione Acquacoltura dell'Assessorato Pesca della Regione Siciliana;
- 1983 Consulente della Camera di Commercio di Siracusa;
- 1986 Consulente ENEA per un polo di maricoltura nelle Isole Egadi;
- 1987 Consulente dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia per un piano sull'acquacoltura nelle saline di Trapani;
- 1989 Consulente della Provincia Regionale di Trapani;
- 1991 Consulente della Comunità Europea per gli aiuti ai Paesi in via di sviluppo;
- 1991 - 2000 Rappresentante del Ministero dell'Ambiente presso la Consulta Tecnico-Scientifica della Riserva Naturale Marina "Isola di Ustica";
- 1992 Responsabile del Centro ricerche e sviluppo della Società Acqua Azzurra di Pachino (SR)
- 1993 Consulente ICRAP;
- 1994 Componente della Commissione Affari Internazionali dell'Università di Palermo per i rapporti con i Paesi LatinoAmericani;
- 1995 - Membro del Comitato per il Coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica applicata alla pesca marittima, insediato presso la Direzione Pesca del Ministero delle Risorse Agricole e Alimentari;
- 1995 Rappresentante dell'Assessorato Regionale per la Cooperazione Commercio Artigianato e Pesca presso il Comitato Conservazione e Gestione Risorse Biologiche del Mare, insediato presso la Direzione Pesca del Ministero per le Risorse Agricole e Alimentari;
- 1996 Esperto dell'Università di Palermo in seno al Consiglio Provinciale Scientifico delle Riserve e del Patrimonio Naturale di Agrigento;
- 1997 Consulente temporaneo del Comune di Favignana;
- 1997 Membro nel Consiglio Scientifico del C.I.R.S.P.E. (FEDERCOPESCA);
- 1997 Esperto del MIUR per l'esame e la verifica dei progetti di Formazione e di Maricoltura presentati dal Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia;
- 1997 Membro del Consiglio Scientifico del Consorzio per il Ripopolamento del Golfo di Castellammare;
- 1998 Membro del Comitato di Valutazione per i progetti sui Fondi Strutturali (SFOP-Acquacoltura) in seno al Ministero per le Politiche Agricole;
- 1999 Membro del gruppo di lavoro congiunto con la FAO per l'applicazione, nell'area mediterranea, dell'articolo 9 del Codice di Condotta per un'acquacoltura responsabile;
- 2000 Coordinatore scientifico del progetto pilota per la messa a punto di un protocollo produttivo per le produzioni ittiche biologiche - Consorzio UNIPROM.
- 2000 Direttore della Summer school "Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Marine Resources" presso il Centro Ettore Majorana di Erice2003.
- 2001 Membro del Consiglio Pesca dell'Assessorato C.C.A.P. della Regione Sicilia.
- 2002 Direttore della Summer school "Ecology and management of terrestrial-marine interface environments"presso il Centro Ettore Majorana di Erice2003.
- 2002 Coordinatore del Dottorato di Ricerca Interuniversitario Internazionale "Sviluppo sostenibile della pesca ed acquacoltura in Mediterraneo".
- 2003 Direttore del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Palermo
- 2004 - 2006 Membro del Consiglio di Amministrazione dell'ICRAM.

2005 - 2009 Membro della Giunta Amministrativa del CoNISMa.

2005 Componente della Giunta del Centro Interdipartimentale per lo Studio dell'Ecologia degli Ambienti Costieri (C.I.S.A.C.).

2008 - 2011 Direttore del CICS-EULA, Centro Interuniversitario di Cooperazione Scientifica fra Europa ed America latina.

2008 - 2010 Direttore del Dipartimento di Ecologia (D.Eco) dell'Università di Palermo.

2011 - ad oggi Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM) dell'Università di Palermo

2012-2013 Presidente dell'Associazione scientifica Lagunet-Italian Network for Lagoon Research

2016 - ad oggi Componente del Senato Accademico dell'Università di Palermo

2017 Presidente del CoNISMa

2017 Presidente della Società Italiana di Ecologia (SIte).

2017 Componente del Comitato scientifico del Museo Naturalistico "Francesco Minà Palumbo" - Comune di Castelbuono

2019 Delegato dal Rettore dell'Università di Palermo per la Sostenibilità ambientale

#### ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Società Italiana di Biologia Marina (S.I.B.M.);

World Mariculture Society (W.M.S.);

European Aquaculture Society (E.A.S.);

Società Italiana di Ecologia (S.It.E.).

Associazione LaguNet: Italian network for Lagoon Research

#### PUBBLICAZIONI 2008-2018

1. Magni P., Rajagopal S., Van der Velde G., Fenzi G., Kassenberg J., Vizzini S., **Mazzola A.**, Giordani G. (2008) Sediment features, macrozoobenthic assemblages and trophic relationships ( $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  analysis) following a dystrophic event with anoxia and sulphide development in the Santa Giusta lagoon (western Sardinia, Italy). *Marine Pollution Bulletin*, 57: 125-136.
2. Sarà G., Romano C., Pirro M., Halldörson P.H., Sprovieri M., Rumolo P., **Mazzola A.** (2008) Role of peat organic matter on isotopic composition of most abundant benthic organisms in intertidal habitats of SW Iceland. *Marine Biology*, 154(1): 191-198.
3. Vizzini S., **Mazzola A.** (2008) The fate of organic matter sources in coastal environments: a comparison of three Mediterranean lagoons. *Hydrobiologia*, 611: 67-79.
4. Cangialosi M.V., Mansueto V., Puccia E., Corsi I., Bonacci S., Focardi S., **Mazzola A.** (2009) A biochemical study of the effects of tributyltin on unfertilized eggs, embryos and larvae of the sea squirt *Ciona intestinalis*. *Caryologia*, 62: 309-315.
5. Di Leonardo R., Vizzini S., Bellanca A., **Mazzola A.** (2009) Sedimentary record of anthropogenic contaminants (trace metals and PAHs) and organic matter in a Mediterranean coastal area (Gulf of Palermo, Italy), *Journal of Marine Systems*, 78: 136-145.
6. Vizzini S., **Mazzola A.** (2009) Stable isotopes and trophic positions of littoral fishes from a Mediterranean Marine Protected Area. *Environmental Biology of Fishes*, 84: 13-25.
7. Calvo S., Tomasello A., Di Maida G., Pirrotta M., Buia M.C., Cinelli F., Cormaci M., Furnari G., Giaccone G., Luzzu F., **Mazzola A.**, Orestano C., Procaccini G., Sarà G., Scannavino A., Vizzini S. (2010) Regional pattern of seagrass features in the central Mediterranean: a synthesis from Sicilian coasts. *Chemistry and Ecology*, 26: 249-266.

8. Cangialosi M.V., Puccia E., **Mazzola A.**, Mansueto V., Arukwe A. (2010) Screening of ovarian steroidogenic pathway in *Ciona intestinalis* and its modulation after tributyltin exposure. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 245: 124-133.
9. Fortuna C.M., Vallini C., Filidei E., Ruffino M., Consalvo I., Di Muccio S., Gion C., Scacco U., Tarulli E., Giovanardi O., **Mazzola A.** (2010) By-catch of cetaceans and other species of conservation concern during pair trawl fishing operations in the Adriatic Sea (Italy). *Chemistry and Ecology*, 26: 65-76.
10. **Mazzola A.**, Bergamasco A., Calvo S., Caruso G., Chemello R., Colombo F., Giaccone G., Gianguzza P., Guglielmo L., Leonardi M., Riggio S., Sarà G., Signa G., Tomasello A., Vizzini S. (2010) Sicilian transitional areas: state of the art and future development. *Chemistry and Ecology*, 26: 267-283.
11. Vizzini S., Tomasello A., Di Maida G., Pirrotta M., **Mazzola A.**, Calvo S. (2010) Effect of explosive shallow hydrothermal vents on  $\delta^{13}\text{C}$  and growth performance in the seagrass *Posidonia oceanica*. *Journal of Ecology*, 98: 1284-1291.
12. Vizzini S., Tramati C., **Mazzola A.** (2010) Comparison of stable isotope composition and inorganic and organic contaminant levels in wild and farmed bluefin tuna, *Thunnus thynnus*, in the Mediterranean Sea. *Chemosphere*, 78: 1236-1243.
13. Romano C., Sarà G., Salvo G., Bishop J., **Mazzola A.**, Widdows J. (2011) Effect of the presence of the shore crab, *Carcinus maenas*, on burrowing behaviour and clearance rate of the common cockle, *Cerastoderma edule*. *Marine Biology*, 158: 2685-2694.
14. Sarà G., Lo Martire M., Sanfilippo M., Pulicanò G., Cortese G., **Mazzola A.**, Manganaro A., Pusceddu A. (2011) Impacts of marine aquaculture at large spatial scales: Evidences from N and P catchment loading and phytoplankton biomass. *Marine Environmental Research*, 71: 317-324.
15. Di Leonardo R., Cundy A.B., Bellanca A., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2012) Biogeochemical evaluation of historical sediment contamination in the Gulf of Palermo (NW Sicily): Analysis of pseudotracer elements and stable isotope signals. *Journal of Marine Systems*, 94: 185-196. doi:10.1016/j.jmarsys.2011.11.022
16. Mirto S., Gristina M., Sinopoli M., Maricchiolo G., Genovese L., Vizzini S., **Mazzola A.** (2012) Meiofauna as indicator for assessing the impact of fish farming at exposed marine site. *Ecological Indicators*, 18: 468-476. doi:10.1016/j.ecolind.2011.12.015.
17. Signa G., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2012) Effects of a small seagull colony on trophic status and primary production in a Mediterranean coastal system (Marinello ponds, Italy). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 111: 27-34. doi.org/10.1016/j.ecss.2012.06.008.
18. Vizzini S., Colombo F., Costa V., **Mazzola A.** (2012) Contribution of planktonic and benthic food sources to the diet of the reef former *Dendropoma petraeum* in the western Mediterranean. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 96: 262-267. doi:10.1016/j.ecss.2011.11.021
19. Vizzini S., **Mazzola A.** (2012) Tracking multiple pathways of waste from a northern bluefin tuna farm in a marine-coastal area. *Marine Environmental Research*, 77: 103-111.
20. Cangialosi M.V., Corsi I., Bonacci S., Sensini C., Cicero N., Focardi S., **Mazzola A.** (2013) Screening of ecotoxicological, qualitative and reproductive variables in male European sea bass *Dicentrarchus labrax* (L.) reared in three different fish farms: Facility location and typology. *Natural Product Research*, 27(7): 670-674. DOI:10.1080/14786419.2012.678353.
21. Cangialosi M.V., Corsi I., Bonacci S., Sensini C., Cicero N., Focardi S., **Mazzola A.** (2013) Seasonal screening of AChE, GSH and gonad histology in European sea bass *Dicentrarchus labrax* (L.) reared in three different fish farms. *Natural Product Research*, 27(10): 950-955. DOI:10.1080/14786419.2012.683000.
22. Colombo F., Costa V., Dubois S.F., Gianguzza P., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2013) Trophic structure of vermetid reef community: high trophic diversity at small spatial scales. *Journal of Sea Research*, 77: 93-99. DOI: 10.1016/j.seares.2012.10.005.
23. Frenna S., **Mazzola A.**, Orecchio S., Tuzzolino N. (2013) Comparison of different methods for extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) from Sicilian (Italy) coastal area sediments. *Environmental Monitoring and Assessment*, 85: 5551-5562. DOI 10.1007/s10661-012-2966-5
24. Mancinelli G., Vizzini S., **Mazzola A.**, Maci S., Basset A. (2013) Cross-validation of  $\delta^{15}\text{N}$  and FishBase estimates of fish trophic position in a Mediterranean lagoon: the importance of the isotopic baseline. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 135: 77-85. DOI: 10.1016/j.ecss.2013.04.004

25. Signa G., **Mazzola A.**, Tramati C.D., Vizzini S. (2013) Gull-derived trace elements trigger small-scale contamination in a remote Mediterranean nature reserve. *Marine Pollution Bulletin*, 74(1): 237-243. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2013.06.051
26. Vizzini S., Costa V., Tramati C., Gianguzza P., **Mazzola A.** (2013) Trophic transfer of trace elements in an isotopically constructed food chain from a semi-enclosed marine coastal area (Stagnone di Marsala, Sicily, Mediterranean). *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 65: 642-653. DOI: 10.1007/s00244-013-9933-1
27. Vizzini S., Di Leonardo R., Costa V., Tramati C.D., Luzzu F., **Mazzola A.** (2013) Trace element bias in the use of CO<sub>2</sub>-vents as analogues for low-pH environments: implications for contamination levels in acidified oceans. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 134: 19-30. DOI: 10.1016/j.ecss.2013.09.015
28. Barreca S., **Mazzola A.**, Orecchio S., Tuzzolino N. (2014) Polychlorinated Biphenyls in Sediments from Sicilian Coastal Area (Scoglitti) using Automated Soxhlet, GC-MS, and Principal Component Analysis. *Polycyclic Aromatic Compounds*, 34: 237-262. DOI: 10.1080/10406638.2014.886078
29. Costa V., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2014) *Holothuria tubulosa* Gmelin 1791 (Holothuroidea, Echinodermata) enhances organic matter recycling in *Posidonia oceanica* meadows. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 461: 226-232.
30. Di Leonardo R., **Mazzola A.**, Tramati C., Vaccaro A., Vizzini S. (2014) Highly contaminated areas as sources of pollution for adjoining ecosystems: The case of Augusta Bay (Central Mediterranean). *Marine Pollution Bulletin*, 89: 417-426.
31. Rinaldi A., Montalto V., Manganaro A., **Mazzola A.**, Mirto S., Sanfilippo M., Sarà G. (2014) Predictive mechanistic bioenergetics to model habitat suitability of shellfish culture in coastal lakes. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 144: 89-98. DOI: 10.1016/j.ecss.2014.04.013
32. Catania V., Santisi S., Signa G., Vizzini S., **Mazzola A.**, S. Cappello, M.M. Yakimov, Quatrini P. (2015) Intrinsic bioremediation potential of a chronically polluted marine coastal area. *Marine Pollution Bulletin*, 99(1-2): 138-149.
33. Scopelliti G., Di Leonardo R., Tramati C.D., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2015) Premature aging in bone of fish from a highly polluted marine area. *Marine Pollution Bulletin*, 97(1-2): 333-341.
34. Signa G., Di Leonardo R., Vaccaro A., Tramati C.D., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2015) Lipid and fatty acid biomarkers as proxies for environmental contamination in caged mussels *Mytilus galloprovincialis*. *Ecological Indicators*, 57: 384-394.
35. Signa G., **Mazzola A.**, Costa V., Vizzini S. (2015) Bottom-up control of macrobenthic communities in a guanotrophic coastal system. *PloS One*, 10(2): e0117544. doi:10.1371/journal.pone.0117544.
36. Vizzini S., Miccichè L., Vaccaro A., **Mazzola A.** (2015) Use of fresh vegetable discards as sea urchin diet: effect on gonad index and quality. *Aquaculture International*, 23:127-139.
37. Cuttitta A., Quinci E.M., Patti B., Bonomo S., Bonanno A., Musco M., Torri M., Placenti F., Basilone G., Genovese S., Armeri G.M., Spanò A., Arculeo M., **Mazzola A.**, Mazzola S. (2016) Different key roles of mesoscale oceanographic structures and ocean bathymetry in shaping larval fish distribution pattern: A case study in Sicilian waters in summer. *Journal of Sea Research*, 115: 6-17.
38. Vizzini S., Signa G., **Mazzola A.** (2016) Guano-derived nutrient subsidies drive food web structure in coastal ponds. *PloSOne*, 11(3): e0151018.
39. Romano C., Fanelli E., D'Anna G., Pipitone C., Vizzini S., **Mazzola A.**, Badalamenti F. (2016) Spatial variability of soft-bottom macrobenthic communities in Northern Sicily (Western Mediterranean): contrasting trawled vs. untrawled areas. *Marine Environmental Research*, 122: 113-125.
40. Di Leonardo R., **Mazzola A.**, Cundy A.B., Tramati C.D., Vizzini S. (2017) Trace element storage capacity of sediments in dead *P. oceanica* mat from a chronically contaminated marine ecosystem. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 36: 49-58.
41. Signa G., **Mazzola A.**, Kairo J., Vizzini S. (2017) Small-scale variability of geomorphological settings influences mangrove-derived organic matter export in a tropical bay. *Biogeosciences*, 14(3): 617-629.
42. Signa G., **Mazzola A.**, Tramati C., Vizzini S. (2017) Diet and habitat use influence Hg and Cd transfer to fish and consequent biomagnification in a highly contaminated area: Augusta Bay (Mediterranean Sea). *Environmental Pollution*, 230: 394-404.

43. Signa G., Mazzola A., Di Leonardo R., **Vizzini S.** (2017) Element-specific behaviour and sediment properties modulate transfer and bioaccumulation of trace elements in a highly-contaminated area (Augusta Bay, Central Mediterranean Sea). *Chemosphere*, 187: 230-239.
44. Mirasole A., Gillanders B.M., Reis-Santos P., Grassa F., Capasso G., Scopelliti G., **Mazzola A.**, Vizzini S. (2017) The influence of high  $p\text{CO}_2$  on otolith shape, chemical and carbon isotope composition of six coastal fish species in a Mediterranean shallow  $\text{CO}_2$  vent. *Marine Biology*, 164(9): article number 191.
45. Ferrante M., Vassallo M., **Mazzola A.**, Brundo M.V., Pecoraro R., Grasso A., Copat C. (2018) In vivo exposure of the marine sponge *Chondrilla nucula* Schmidt, 1862 to cadmium (Cd), copper (Cu) and lead (Pb) and its potential use for bioremediation purposes. *Chemosphere*, 193: 1049-1057.
46. Vizzini S., Visconti G., Vaccaro A., **Mazzola A.** (2018) Experimental rearing of the sea urchin *Paracentrotus lividus* fed with discards of the lettuce *Lactuca sativa* in a sea-based system. *Aquaculture Research*, 49(2): 631–636.
47. Martinez M., Mangano M.C., Maricchiolo G., Genovese L., **Mazzola A.**, Sarà G. (2018) Measuring the effects of temperature rise on Mediterranean shellfish aquaculture. *Ecological Indicators*, 88: 71-78.
48. Sarà G., Mangano M., Johnson M., **Mazzola A.** (2018) Integrating multiple stressors in aquaculture to build the blue growth in a changing sea. *Hydrobiologia*, 809: 5-17.
49. Catania V., Cappello S., Di Giorgi V., Santisi S., Di Maria R., **Mazzola A.**, Vizzini S., Quatrini, P. (2018) Microbial communities of polluted sub-surface marine sediments. *Marine Pollution Bulletin*, 131: 396-406.
50. Sarà, G., Gouhier T.C., Brigolin D., Porporato E.M.D., Mangano M.C., Mirto S., **Mazzola A.** Pastres R. (2018) Predicting shifting sustainability trade-offs in marine finfish aquaculture under climate change. *Global Change Biology*, 24: 3654-3665.
51. Chemello S., Vizzini S., **Mazzola A.** (2018) Regime shifts and alternative stable states in intertidal rocky habitats: State of the art and new trends of research. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 214: 57-63.

