



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT3340007  
SITENAME Area marina di Miramare

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT3340007	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Area marina di Miramare
-------------------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 2011-07	<b>1.5 Update date</b> 2017-01
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Infrastrutture e Territorio - Servizio Paesaggio e Biodiversità
<b>Address:</b>	Via Sabbadini, 31 – 33100 Udine
<b>Email:</b>	paesaggio@regione.fvg.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	2011-07
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

13.714482

**Latitude**

45.700942

## 2.2 Area [ha]:

25.0

## 2.3 Marine area [%]

99.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITZZ	Extra-Regio
ITD4	Friuli-Venezia Giulia

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Marine (99.0  
Mediterranean %)

Continental (1.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110B			7.5		P	C	C	B	B
1170B			17.5		P	B	C	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

## 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species	Population in the site	Site assessment
---------	------------------------	-----------------

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			w	1	1	i		G	D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			w	1	2	i		G	D			
F	1103	<a href="#">Alosa fallax</a>			c				P	DD	D			
R	1224	<a href="#">Caretta caretta</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A002	<a href="#">Gavia arctica</a>			w	1	6	i		G	C	B	C	B
B	A003	<a href="#">Gavia immer</a>			w				R	DD	D			
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>			w	5	10	i		G	D			
B	A183	<a href="#">Larus fuscus</a>			w	1	1	i		G	D			
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			w	1	2	i		G	D			
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>			w	30	100	i		G	D			
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>			r	4	5	p		G	D			
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>			w	1	250	i		G	C	B	C	B
B	A069	<a href="#">Mergus serrator</a>			w	1	4	i		G	D			
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			w	10	230	i		G	D			
B	A392	<a href="#">Phalacrocorax aristotelis desmarestii</a>			c	10	230	i		G	D			
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>			w	1	10	i		G	C	B	C	B
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>			w	2	10	i		G	C	B	C	B
B	A006	<a href="#">Podiceps grisegena</a>			w	1	3	i		G	C	B	B	B
B	A008	<a href="#">Podiceps nigricollis</a>			w	1	5	i		G	C	B	C	B
B	A464	<a href="#">Puffinus yelkouan</a>			w				P	DD	D			
B	A188	<a href="#">Rissa tridactyla</a>			w				R	DD	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>			c	1	5	i		G	D			
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			w	2	5	i		G	C	B	B	B
B	A191	<a href="#">Sterna sandvicensis</a>			c	2	5	i		G	C	B	B	B
M	1349	<a href="#">Tursiops truncatus</a>			c				P	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
F		<a href="#">Anguilla anguilla</a>						P			X			
I		<a href="#">Aplysina aerophoba</a>						P					X	
P		<a href="#">Cymodea nodosa</a>						P					X	
M	1350	<a href="#">Delphinus delphis</a>						R	X		X		X	
I		<a href="#">Dendropoma petraeum</a>						P					X	
I		<a href="#">Geodia cydonium</a>						P					X	
F		<a href="#">Hippocampus guttulatus (H. ramulosus)</a>						P					X	
F		<a href="#">Hippocampus hippocampus</a>						P					X	
I		<a href="#">Hippospongia communis</a>						P					X	
I		<a href="#">Homarus gammarus</a>						P					X	
P		<a href="#">Hypnea musciformis</a>						P						X
I		<a href="#">Ircinia foetida (Sarcotragus spinosulus)</a>						P					X	
I		<a href="#">Ircinia pipetta (Sarcotragus pipetta)</a>						P					X	
I	1027	<a href="#">Lithophaga lithophaga</a>						P	X		X		X	X
P		<a href="#">Lithophyllum lichenoides (L. byssoides)</a>						P					X	
I		<a href="#">Luria lurida</a>						P					X	

F		<a href="#">Mullus barbatus</a>						P						X
P		<a href="#">Padina pavonia</a>						P						X
I		<a href="#">Paracentrotus lividus</a>						P					X	
I		<a href="#">Pholas dactylus</a>						P					X	
I	1028	<a href="#">Pinna nobilis</a>						P	X		X		X	X
I		<a href="#">Pinna rudis</a>						P			X		X	
F		<a href="#">Polyprion americanum</a>						P			X			
F		<a href="#">Sciaena umbra</a>						P					X	
I		<a href="#">Scyllarides arctus</a> ( <a href="#">Scyllarus arctus</a> )						P					X	
I		<a href="#">Spongia officinalis</a>						P					X	
I		<a href="#">Spongia zimocca</a>						P					X	
M	2034	<a href="#">Stenella coeruleoalba</a>						R	X		X		X	X
I		<a href="#">Tethya aurantium</a>						P					X	
F		<a href="#">Umbrina cirrosa</a>						P					X	
P		<a href="#">Zostera marina</a>						P					X	
P		<a href="#">Zostera noltii</a> ( <a href="#">Nanozostera noltii</a> )						P						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N05	8.0

N01	92.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

Miramare è caratterizzata da una zona di mare antistante molto estesa, con: circa 2m di escursione di marea. In Mediterraneo il golfo di Trieste è l'unico luogo (assieme a Gabes in Tunisia) dove il mesolitorale è altrettanto esteso. L'infralitorale è una zona di aggregazione e passaggio per numerose specie di pesce di interesse commerciale. La zona di marea comprende alcune specie endemiche, come il *Fucus virsoides* e altre specie qui presenti ai confini della loro zona di diffusione. La scogliera, non presentando fenomeni di disturbo da pesca e da altre attività antropiche, costituisce un habitat per l'aggregazione e la riproduzione di numerose popolazioni ittiche. Nella stessa area la fauna bentonica è rappresentata da specie quali *Pinna nobilis*, *Cladocora caespitosa*, ecc.

### 4.2 Quality and importance

La totalità dell'area indicata, in quanto zona di protezione integrale denominata Area marina protetta di Miramare, è circondata da una fascia esterna di protezione parziale (divieto di pesca, tranne che da terra) istituita nel 1994. In precedenza (dal 1973 al 1986) la superficie è sempre stata gestita come una zona di protezione integrale, con divieto di accesso tranne che per le attività di visita subacquea, a regime contingentato. Nel 1979 l'area marina protetta di Miramare viene inserita nella directory degli ambiti di tutela UNESCO-MAB "Man and the Biosphere":

<http://www.unesco.org/mabdb/br/brdir/directory/biores.asp?mode=gen&code=ITA+03> con l'inserimento nell'elenco delle singole specie di: - *Mullus barbatus*; Questa specie frequenta fondi sabbiosi e fangosi a profondità comprese tra pochi centimetri e alcune centinaia di metri di profondità. Di solito in acque molto basse, quali quelle presenti in ampie porzioni dell'area marina protetta "Miramare" si incontrano adulti in periodo riproduttivo. - *Padina pavonia*, *Halopteris scoparia*, *Dictyota dichotoma*; Alghe brune della fascia infralitorale diffuse prevalentemente nella zona del Bagno Ducale, sono presenti lungo tutta la fascia protetta. - *Acetabularia acetabulum*; Alga verde rappresentata in limitate estensioni sui 2-3 metri di profondità nelle rocce e ciottoli del Bagno Ducale e lungo la scogliera del Castello. - *Hypnea musciformis*; Presente durante la tarda estate a profondità di 8-9 metri e si presenta occasionalmente con alcuni talli sui substrati duri che interrompono il fondale sabbioso al largo del Bagno Ducale. - *Zostera noltii* (*Nanozostera noltii*); Forma prati residui di areali misti con altre fanerogame marine che sono attualmente in fase di estensione in prossimità della zona delle ex-scuderie occupando la profondità di 3-4 metri. Per quel che riguarda i molluschi marini si segnala la presenza di *Pinna nobilis* e *Litophaga litophaga*.

### 4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	F02.03		o
M	F01.02		b
H	G01		i
L	F03.02.03		i
L	G01.01		o
L	H		o
M	D03.01		o
M	D02		o
H	H06.01		o
M	G05.11		b

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

### 4.5 Documentation

AA.VV., 2007 Valutazione dell'efficacia di gestione delle aree marine protette italiane. EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste: 310 pp. Aleffi F., Solis-Weiss V., Bettoso N. & Faresi L. 2005 Variazione temporale del macrozoobenthos nella zona "buffer" della Riserva Marina di Miramare, Golfo di Trieste. *Biol. Mar. Medit.* (2005), 12 (1): 124-126. Benedetti G., Franzosini C. & Spoto M. 1991 La Riserva Naturale Marina di Miramare (Trieste): turismo ed educazione ambientale. Il biennio 1989-1990. 2° Convegno Internazionale del mare. San Teodoro, Sardegna. 17-19 maggio 1991. Bonacito C., Ciriaco S., Costantini M. & Spoto M. 2002 Sea-bed classification and sea-bottom mapping with GRASS in the Natural Marine Reserve of Miramare (Gulf of Trieste, Italy). *Proceedings of the Open source GIS - GRASS users conference 2002 - Trento, Italy, 11-13 September 2002* Bonacito C., Costantini M., Casaretto L., A. Hawkings, Spoto M. & Ferrero E.A. 2001 Acoustic and temporal features of sounds of *Sciaenidae* in the Miramare Marine Reserve (Gulf of Trieste, Italy). *Proceedings of XVIII IBAC, International bioacoustic Council meeting. Cogne, 3-6 settembre, 2001*; in stampa per *Bioacoustics* Bressan G. & Odorico R. 1996 Physiognomical polar variations of marine phanerogames areas in the Marine Reserve of Miramare (Trieste) UNEP/FAO: Final reports of research projects on effects (Research Area III) - Pollution effects on marine communities. MAP Technical Reports Series No. 97. UNEP, Athens, 1996: 107-125. Bressan G. 1989 La Riserva Parco Marino di Miramare: Un'esperienza. *Parchi Marini del Mediterraneo. Aspetti naturalistici e gestionali. Atti del I° Convegno Intern. San Teodoro, 28-30 aprile 1989: 133-152.* Istituto. delle Civiltà del Mare. Università di Sassari. CO.RI.SA. Istituto di Scienze del Mare. Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. & Sarrocco S., 1999. Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia ed., Roma: 1-210. Bussani A., Celio M. & Comici C. 2003 Climatological analysis (1991-2002) of the thermoaline characteristics in the Marine reserve of Miramare. First Workshop on Marine Protected Areas Management. Trieste, 19-20 September 2002. Ist. Naz. di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Riserva Naturale Marina di Miramare. *Boll. di Geofisica*, 44 (1): 3-10. Marzo '03 Bussani M. & Dohrn P., 1977 Istituzione e gestione del Parco Marino di miramare presso Trieste Riv. Quaderni, Trieste. 12 (35-48) Bussani M. & Vukovic A., 1987 Nekatere vrste bentoskin alg v Parco Marino di Miramare pri Trstu (Trieste, Italia). *Hydrores informations*, Anno IV, 5: 1-44. Giugno 1987. Bussani M. 1976 Primi risultati dell'incremento naturale dell'ittiofauna del Parco Marino di Miramare. *Annuario Parco Marino di Miramare*. 1977, 5, 16: 59-66. Bussani M. 1986 Alcune specie ittiche presenti nell'area del Parco Marino di Miramare osservate durante il decennio 1968-77. *Hydrores information*. Anno II, 3. Giugno 1986. Castellarin C. & Odorico R. 1999 Biodiversità e conservazione nella Riserva Marina di Miramare. *Biodiverzitetà in vastvo slovenskega obalnega morja na pragu 21 stoletja. Lubiana giugno 1999.* Libro degli Abstracts, 25-26. Castellarin C., Odorico R. & Spoto M. 1998 Protezione e conservazione degli Osteichthyes nella Riserva Naturale di Miramare. *Atti del Convegno Nazionale delle Scienze del Mare: Diversità e cambiamento.* 11-14 novembre 1998 Ischia. Castellarin C., Visintin G. & Odorico R. 2001 Ittiofauna della Riserva Naturale Marina di Miramare (Golfo di Trieste, alto Adriatico) *Annales Ser. hist. Nat.*, 11, 2 (25): 207-215. Ciriaco S., Costantini M., Italiano C., Odorico R., Picciulin M., Verginella L. & Spoto M. 1998 Monitoring the Miramare Marine Reserve: assesment of protection efficiency. *CEI 9. Ital. J. Zool.*, 65, Suppl.: 383-386. Ciriaco S., Marchesan M., Verginella L., Vinzi E., Ferrero E. A. & Spoto M. 2003 Preliminary observations on the effects of artificial light on the marine environment, with special reference to three fish species of commercial value protected by Miramare Marine Reserve. First Workshop on Marine Protected Areas Management. Trieste, 19-20 September 2002. Ist. Naz. di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Riserva Naturale Marina di Miramare. *Boll. di Geofisica*, 44 (1): 19-26. Marzo '03. Codarin A, Spoto M, and Picciulin M.. 2008 One-year chracterization of Sea Ambient Noise in coastal marine protected area: a management tool for inshore MPAs. *Bioacoustics* (2008), Vol. 17: 24-26 Codarin A, Wysocki LE, Ladich F, and Picciulin M. . 2008 Hearing under ambient and ship noise conditions: a case study on fishes from a protected area in the Adriatic Sea *Bioacoustics* (2008), Vol. 17:197-199 Costantini M. & Spoto M., 2000 Metodologie di studio non invasivo della comunità ittica nella Riserva Naturale Marina di Miramare (Golfo di Trieste, Ts) tramite strumentazioni di tipo acustico (idrofono, echosounder). *Atti del 2° Convegno Nazionale sulle Scienze del Mare. CoNISMa Genova, 21-25 Novembre.* Libro degli Abstracts, 107. Costantini M. 1998 Rumore ambientale marino nella Riserva Naturale marina di Miramare. *Hydrores XV*, 16:(47-50). Costantini M., Vinzi E., Trazzi M., Martinelli V., Ciriaco S. & Spoto M. 2004 Distribuzione spazio - temporale dei banchi di pesce nella WWF - Riserva Naturale Marina di Miramare: anni 2000-2003. *Hydrores XXI*, 26: 14-20. De Beden P. & Bussani M. 1976 Le parc marin de Miramare pres Trieste dans le project "ma n and tha biosfere" (MAB) de l'UNESCO. XXV Congress-Assemblée plénière de Split, 22-30 octobre 1976. WWF Italia Parco Marino di Miramare Stazione di Controllo - Trieste. *Annuario 1975. Trieste 1976* (85-89) De Girolamo M., Stefanni M., Mazzoldi C. & Odorico R. 1998 Effetti della proibizione della pesca sul popolamento ittico del Parco marino di Miramare (Ts); analisi preliminare. *Atti del XII Convegno G. Gadio Venezia 25-27 maggio 1996.* Donadi S., Tempesta M. & Del Piero D. 2009 Analisi di dati bioacustici ottenuti mediante echosounder per la valutazione della componente ittica dell'Area Marina Protetta di Miramare *Annales Ser. hist. nat.* 19 2009 1 Francese M. & Traldi D. 2002 FIRST ECO-TOXICOLOGICAL SURVEY IN THE MIRAMARE MARINE RESERVE (GULF OF TRIESTE, ITALY) First Workshop on Marine Protected Areas Management. Trieste, 19-20 September 2002. Ist. Naz. di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Riserva Naturale Marina di Miramare. *Boll. Geofisica*, 44: 33-42. Francese M., Picciulin M., Tempesta M., Zuppa F., Merson E., Intini A., Mazzatenta A. & Genov T. 2007 Occurrence of striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) in the Gulf of Trieste *Annales Ser. hist. nat.* 17 2007 2 Francese M., Picciulin M., Tempesta M., Zuppa F., Merson E., Intini A., Mazzatenta A. & Genov T., 2007. Occurrence of Striped Dolphins (*Stenella coeruleoalba*) in the Gulf of Trieste. *Annales Ser. Hist. Nat.*, 17 (2007): 185-190. Genov T., Bearzi G., Bonizzoni S. & Tempesta M., 2011.

Long-distance movements by a short-beaked common dolphin in the central Mediterranean Sea. Proceedings of 25th Conference of European Cetacean Society (ECS), Cadice, Spagna, 21-23 Marzo 2011.

Franzosini C. & Tempesta M. 2006 Evaluation of management efficiency in marine protected areas Proceedings of the 2nd MedPAN workshop "Mediterranean MPAs preparing and using management plans, evaluation of management". 20-22 October 2005, Almeria, Spain

Franzosini C., Odorico R., Spoto M., Murano E., Blunden G., Rogers D.J. & Farnham W.F., 1990 The Parco Marino di Miramare: a marine nature reserve in the Adriatic. British Phycological Journal 1990, 25.

Franzosini C., Sanzin F., Sequi R. & Pelusi P. 2002 Drafted guidelines on managing the fishing activity within a Marine Protected Area Proceedings of the mediterranean symposium on marine and coastal protected areas. Roses-l'Estartit, 6-10 marzo 2002: 409-428.

Lapini L., Dall'Asta A., Bressi N., Dolce S. & Pellarini P., 1999. Atlante corologico degli Anfibi e dei Rettili del Friuli-Venezia Giulia. Ed. Mus. Friul. St. Nat., Udine, pubbl. n. 43: 1-149.

Libralato S., Tempesta M., Solidoro C. & Spoto M. 2006 Un modello di ecosistema applicato alla Riserva Naturale Marina di Miramare: limiti, vantaggi e prospettive Biol. Mar. Medit. (2006), 13 (1) 386-395

Manni Gabrieli C., Granzotto A. & Tempesta M. 2005 Valutazione preliminare sull'offerta formativa della Riserva Naturale Marina di Miramare Preceedings of the 3rd world environmental education congress "Educational paths towards sustainability". 2 - 6 October 2005, Torino, Italy.

Marangon F., Spoto M. & Visintin F. 2008 An environmental accounting model for a natural reserve. In Schaltegger S., Bennett M., Burritt R. L., Jasch C., (eds.) (2008): Environmental management accounting for cleaner production. Springer Netherlands, vol. 24: 267-282.

Mosetti R., Fanara C., Spoto M., Vinzi E. 2005 Innovative strategies for Marine Protected Areas monitoring: the experience of the Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale in the Riserva Naturale Marina di Miramare, Trieste Proceedings Ocean 2005 Conference Washington DC September 18-23.

Odorico R. & Bressan G., 1992 Variazioni nella fisionomia di aree a fanerogame marine (Riserva marina di Miramare - Trieste). Boll. Soc. Adr. Sc. 73 (51-61).

Odorico R. & Bressan G., 1993 Prime osservazioni d'impatto ambientale su fanerogame marine nella Riserva marina di Miramare - Atti XXIV convegno S.I.B.M. Odorico R. & Costantini M., 2000 L'esperienza della Riserva Naturale Marina di Miramare (W.W.F-Italia, I.C.D., Ministero dell'ambiente) tra conservazione, gestione sostenibile del territorio e pressione alienica. Parco dei due Castelli un'area protetta costiera. Atti del Seminario sulla fattibilità di un'area marina protetta integrata alla realtà costiera. Livorno, 19 Aprile 2000: 107-111.

Odorico R. & Piron M. 2005 Riserva Natuale Marina di Miramare (TS): Meccanismi di Controllo delle visite subacquee Atti del convegno sulla gestione delle attività subacquee nelle AMP. Roma, Italia, 17-18 Febbraio 2005: 179-188.

Odorico R. & Piron M. 2005 Riserva Naturale Marina di Miramare: metodologie di monitoraggio delle attività subacquee Atti del convegno Subacquea & Ambiente: le tegnùe di Chioggia. Chioggia (VE), Italia, 17-18 Settembre 2005.

Odorico R. 1993 Riserva marina di Miramare: osservazioni subacquee sullo sviluppo da seme di *Cymodocea nodosa*. Annuario Hydrores, 11: 12-13.

Odorico R., Castellarin C., Visintin G. & Spoto M., 2000 Riserva naturale Marina di Miramare Osservatorio del Litorale (o.d.L.). Il Convegno Nazionale sulle Scienze del Mare. 21-25 Novembre Genova. Libro degli Abstracts: 246.

Odorico R., Slaunich M. & Verginella L. 2002 Visual census and Marine Protected Areas: from data collection to specialized vocational training. Proceedings of the mediterranean symposium on marine and coastal protected areas. Roses-l'Estartit, 6-10 marzo 2002: 291-301.

Ota D. & Odorico R., 1993 Osservazioni preliminari sull'attività dei pesci di scogliera nella Riserva Marina di Miramare. Biologia Marina. Biologia Marina, Suppl. Notiz. SIBM, Vol. 1, 1993. Atti 23° Congresso SIBM, Ravenna 1992: 215-216.

Perco F., 2011. Osservazioni di Delfino (*Delphinus delphis*) nel Porto di Monfalcone e nel Golfo di Trieste. Pubblicato on line sul Sito della Sbic-Stazione Biologica Isola della Cona, Sezione Articoli e pubblicazioni (<http://www.sbic.it/index.php?page=delfinocomune#main>, ultimo accesso 28 luglio 2011).

Picciulin M., Costantini M., Spoto M. & Ferrero E. A 2001 Acoustic tracking of *Homarus gammarus* inside the Natural Marine Reserve of Miramare: preliminary results. Proceedings of the XVIII International Bio-Acoustic Council, Cogne, Italy, 3-7 September 2001.

Picciulin M., Costantini M., Umani M. & Ferrero E. A. 2003 Acoustic tracking method applied to the stud of *Sciaena umbra* (Sciaenidae) inside the Natural Marine Reserve of Miramare. ICES Bergen luglio 2003. Abstract del poster.

Picciulin M., Costantini M., Umani M., Spoto M. & Ferrero E. A. 2003 Monitoring the movements of target species inside the Naturale Marine Reserve of Miramare by acoustic tracking methods, a case of study. Ustica 2003 Abstract

Picciulin M., Pangaro e., Verginella L., Costantini M., Spoto M. & Ferrero E. A. 2005 Andamento delle deposizioni coloniali di *Chromis chromis* (Pomacentridae) presso la WWF-Riserva Marina di Miramare (1998-1999 vs. 2002-2003): una verifica dell'effetto riserva. Biol. Mar. Medit. (2006), 13 (1) Poster

Picciulin M., Sebastianutto L., Costantini M. & Ferrero E. A. 2005 Short term impact of different anthropogenic noises on *Chromis chromis* and *Gobius cruentatus* in the Natural Marine Reserve of Miramare (Trieste, Italy) Proceedings of the XX International Bio-Acoustic Council, Portorose, Slovenia, September 15-19, 2005

Picciulin M., Umani M., Costantini M., Spoto M. & Ferrero E. A. 2003 Acoustic tracking methods in the Natural Marine Reserve of Miramare: monitoring the movements of target species inside a marine protected area, a case of study. First Workshop on Marine Protected Areas Management. Trieste, 19-20 September 2002.

Ist. Naz. di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale - Riserva Naturale Marina di Miramare. Boll. di Geofisica, 44 (1): 27-32. Marzo '03.

Piron M., Balasso E., Poloniato D. & Odorico R. 2007 First record of *Coris julis* in the Miramare Natural Marine Reserve Annales Ser. hist. nat. 17 2007 2

Polo F. & Odorico R. 2005 Le attività subacquee e la presenza di *Sciaena umbra* (Linnaeus, 1758) nella Riserva Naturale Marina di Miramare (Trieste). Proceedings of the International Workshop "Scuba Diving Activities in Marine Protected Areas and their impact on the environment: mediterranean experiences", 17-18 February 2005, Ostia (Rome, Italy).

Polo F., Zuppa F., Tempesta M. & Odorico R. 2005 Creazione di un protocollo per il monitoraggio del disturbo



legato alla fruizione subacquea nel Sistema di Gestione Ambientale (certificato EMAS I-000246) della Riserva Naturale Marina di Miramare (Trieste)" Proceedings of the International Workshop "Scuba Diving Activities in Marine Protected Areas and their impact on the environment: mediterranean experiences", 17-18 February 2005, Ostia (Rome, Italy). Proceedings of MTS/IEEE Volume 1, Issue , 2005 Page(s): 92 - 97 Vol. 1

Romeo, R., Buseti M. & Pipan M. 2008 Morfobatimetria e immagini acustiche dei fondali marini della riviera di Miramare (Golfo di Trieste). Proceedings 27° Convegno Nazionale GNGTS, Trieste 6-8 ottobre 2008.

Spoto M. & Costantini M., 1998 The Miramare Marine Reserve. A2 - Science and Technology in the Alps-Adriatic Region, 12:(11-12).

Spoto M. & Franzosini C. 1991 The natural marine reserve of Miramare (Trieste , Italy): Tourism and Enviromental Education. Ocean & Shoreline Management 16 (1991): 53-59.

Stravisi F., Odorico R. & Bussani A. 1996 Registrazione automatica della temperatura del mare nel Parco Marino di Miramare. Hydrores information Annuario. Dicembre 1996. Anno XIII, 14: 33-41.

Tempesta M. & Zuppa F. 2000 Le Centre d'Education à l'Environnement Marin de la Réserve Naturelle Marine de Miramare Actes de Colloque Méditerranéen sur les Aires Marines Protégées en Méditerranée, Porticcio, Corse (France): 159-161.

Tempesta M. & Zuppa F. 2002 Educational activities as support to conservation in Miramare Natural Marine Reserve. Proceedings of the Mediterranean Symposium on Marine and Coastal Protected Areas. 6-10 March 2002, Roses-l'Estartit, Spain: 513-514.

Tempesta M., Polo F., Zuppa F. & Del Piero D. 2008 Prime valutazioni dell'impatto del disturbo antropico alla Riserva Naturale Marina di Miramare: il monitoraggio della zona di marea Annales Ser. hist. nat. 18 2008 2

Tempesta M., Treleani R., Ceschia C. & Orel G. 1996 Proposta di mappatura dei fondi mobili della Riserva marina di Miramare tramite lo studio del macrozoobenthos. Hydrores information. Anno XIII, 14: 57-62.

Terlizzia A., Delos A. L., Garaventa F., Faimali M., Geraci S. 2004 Limited Effectiveness of Marine Protected Areas: Imposex in *Hexaplex trunculus* (Gastropoda, Muricidae) Populations from Italian Marine Reserves. Marine Pollution Bulletin Volume 48, Issues 1-2, January 2004: 188-192

Vinzi E. & Bussani A. 2000 Risultati del monitoraggio delle caratteristiche termoline in una stazione presso la Riserva Marina di Miramare (Trieste) nel periodo 1997-2000. Hydrores information. Pesca Maricoltura Ambiente. Anno XVII, 20: 85-102.

Vio E. & De Min R. 1994 I molluschi conchiferi della Riserva Marina di Miramare (Trieste). Boll. della Società Adriatica di Scienze Naturali LXXV. Tomo II, 465-482.

VIO E. & DEMIN R., 1996. Contributo alla conoscenza dei molluschi marini del Golfo di Trieste. Atti Museo Civ. Storia Naturale, Trieste, 47:173-233.

Zuppa F. & Casale L. M. 2004 An Environmental management System at a Marine protected area within the EMAS 761/01 scheme. Some interpretation and common views in the experience between the organization WWF Italy and BVQI Italy as accredited Emas verifier, to draft EMS and environmental statement as management tools for Miramare Natural Marine Reserve in Trieste. Atti del Convegno Internazionale sull'Ambiente Marino e Costiero dell'Area Euro-Mediterranea. 8-9 Luglio 2004, Genova

Zuppa F. & Tempesta M. 2006 Evaluation processes in Miramare Marine Reserve. Proceedings of the 2nd MedPAN workshop "Mediterranean MPAs preparing and using management plans, evaluation of management". 20-22 October 2005, Almeria, Spain

Zuppa F., Franzosini C., Spoto M. & Odorico R. 1990 Studio preliminare per la circoscrizione di areali (zonizzazione)e per la redazione di elenchi floro-faunistici della Riserva Naturale Marina di Miramare. XI Sessione Consiglio Internazionale di Coordinamento Parigi 1990. MAB- Programma Unesco. L'uomo e la biosfera. Rapporto Nazionale. 19-24

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	83.0	IT90	100.0	IT11	100.0

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT90	Riserva Naturale Marina di Miramare	-	100.0
IT02	Riserva Naturale Statale Marina di Miramare	*	83.0

### 5.3 Site designation (optional)

Prima di essere individuata come SIC l'area marina protetta è stata istituita con i seguenti atti: - Identificata

come area marina di reperimento dalla Legge n. 979 del 1982, art. 31 (Suppl. ordinario G.U. n. 16 del 18.01.1983). - Istituita con D.I. del 12.11.1986 (G.U. n. 77 del 02.04.1987). - Regolamento di esecuzione (Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 26/05/2009, G.U. Serie generale n. 157, suppl. ordinario n. 105, 09/07/2009)

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali – Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità
Address:	Via Sabbadini, 31 – 33100 Udine
Email:	s.caccia.pesca.amb.naturali@regione.fvg.it

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☒ Yes ☐ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).