



ISPRA

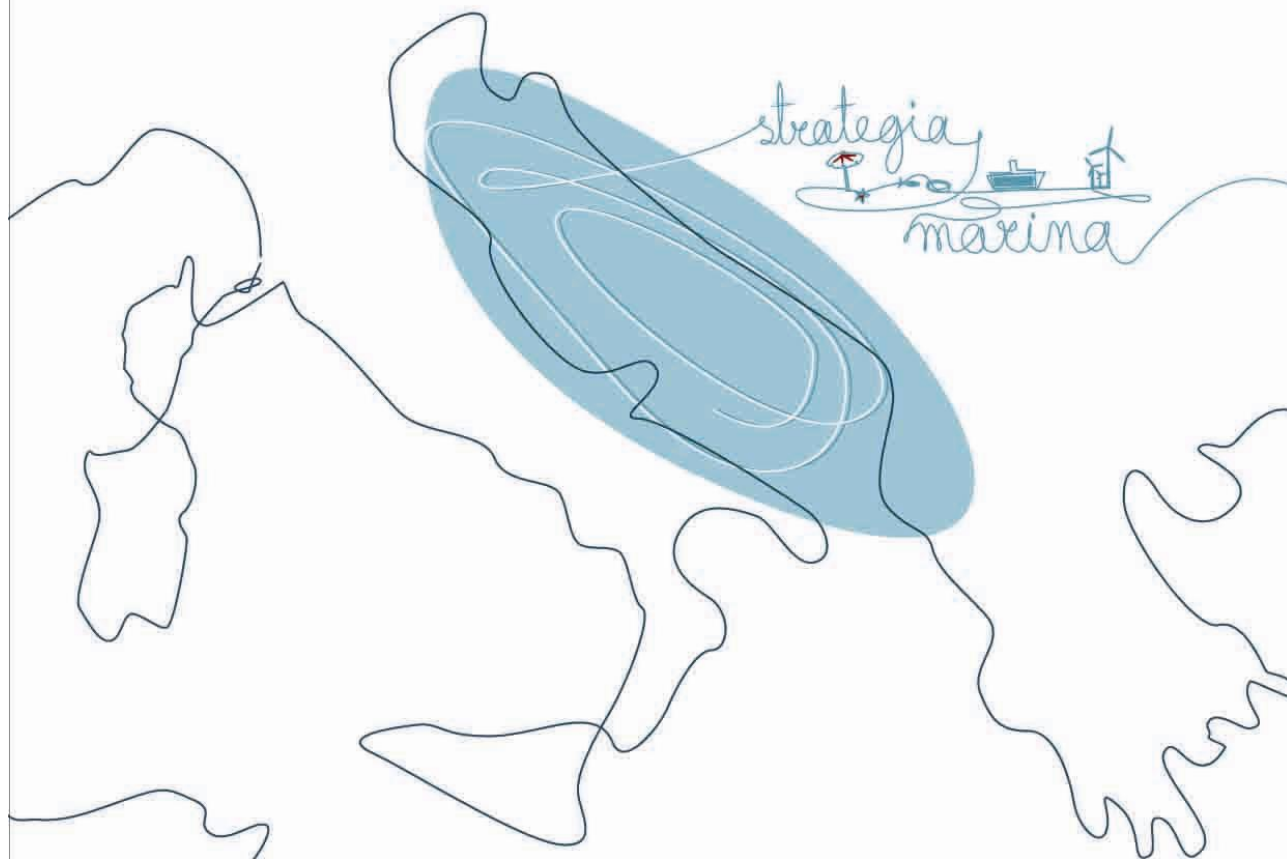
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

BOZZA • 10 MAGGIO 2012

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MAR ADRIATICO

HABITAT



4.1 Habitat

AREA DI VALUTAZIONE

La scelta delle assessment areas è stata fatta integrando le conoscenze generali sulla distribuzione degli habitat nei mari italiani con quanto indicato nelle linee guida, al fine di avanzare una proposta il più possibile in accordo con gli obiettivi della Strategia Marina.

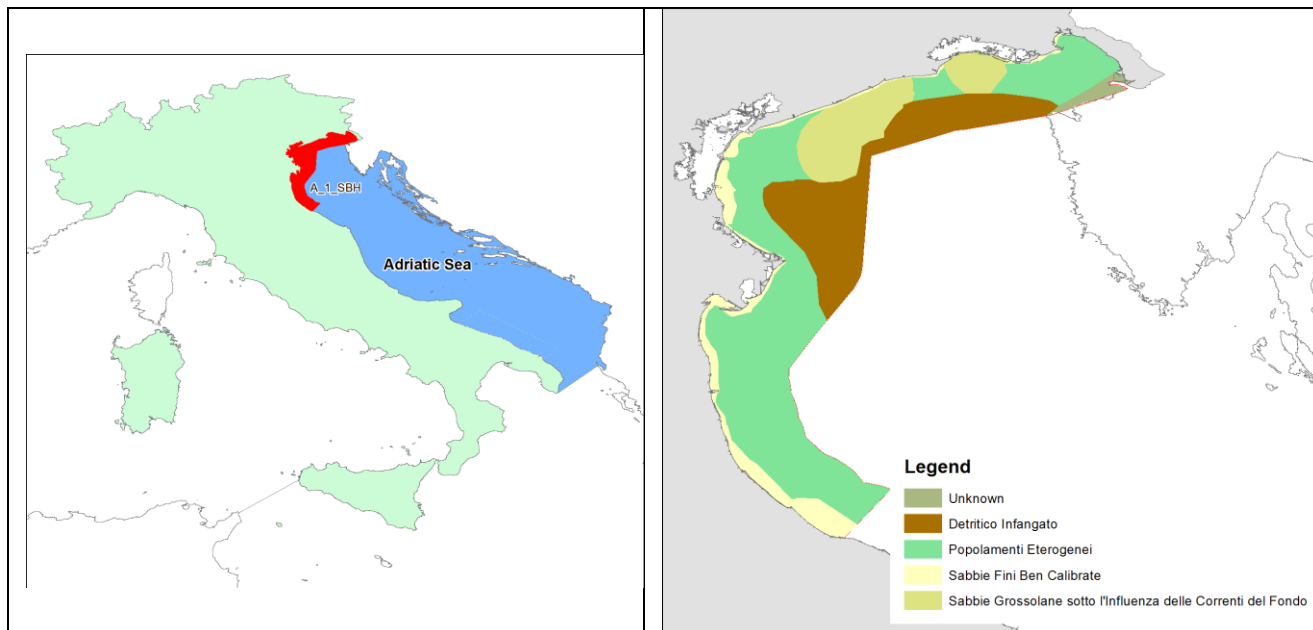
Lo stretto legame tra la presenza di un habitat, le condizioni chimico fisiche delle acque e le caratteristiche geomorfologiche del fondale spiegano il repentino susseguirsi di habitat e facies anche a scale spaziali molto ridotte. Questo fitto mosaico di habitat (in particolar modo in prossimità della linea di costa) ci impone una massima cautela nell'interpolazione di dati su ampia scala e spiega la ricorrente mancanza di informazione a livello di sub-region.

La scelta delle aree è stata fatta cercando di garantire la massima eterogeneità degli habitat presenti (con particolare riguardo agli "special habitat" scelti per la valutazione) e allo stesso tempo un'accettabile omogeneità delle masse di acqua. All'interno dell'assessment area si è cercato di inserire sia gli impatti e le pressioni che maggiormente insistono in quel tratto di mare che delle zone integre (bianco) al fine di poter creare un gradiente necessario alla valutazione dell'efficacia di eventuali misure di gestione.

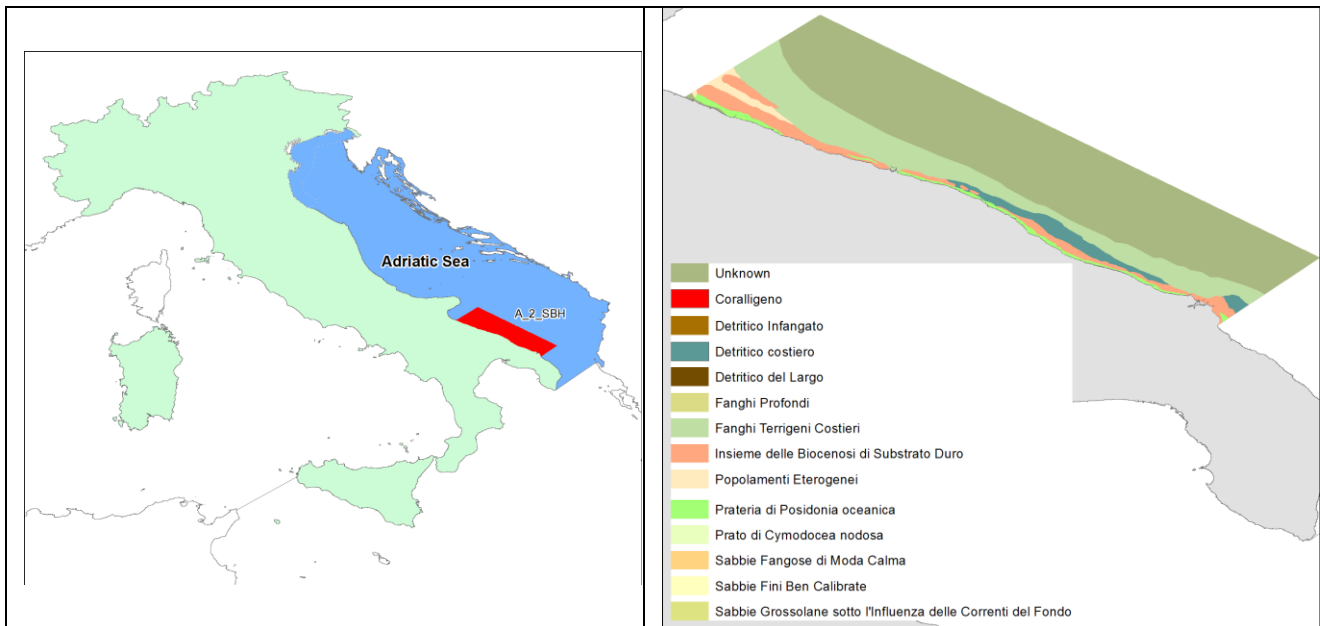
Le singole assessment areas identificate non si possono definire rappresentative a scala di bacino ma la sintesi dei dati provenienti da ciascuna assessment area restituisce una buona immagine della realtà a livello di sub-region.

Sono state identificate 2 AA rappresentative del Mar Adriatico, In mancanza di indicazioni in merito il codice identificativo delle assessment areas è stato assegnato con il seguente criterio: bacino numero assessment area elemento. (Esempio: A1SBH = assessment area n°1 del Adriatic sea, elemento Seabeds Habitat).

A1SBH



A2SBH



4.1.1 Habitat: *Posidonia* (HP)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :
Regione Veneto
Arpa Veneto
CNR_ismar

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate tra gli anni 60 e 70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H. (1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD)). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'HP dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

information gap(unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :
Regione Veneto

Arpa Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:
information gap(unknown)

Analisi:
information gap(unknown)

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:
Università di Trieste:
Regione Veneto
Arpa Veneto
CNR_ismar

Dati e metodi:
information gap (unknown)

Analisi:
information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat HP, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

Habitat analysis, extent and condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sulle condizioni dell'habitat HP, è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari
Arpa Puglia

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

I dati comunque parziali a disposizione di ISPRA (dati L. 979/82; WFD 2000/60/CE) sono in corso di elaborazione per la definizione dell'intervallo e il pattern di distribuzione della biocenosi.

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari
Arpa Puglia

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

L'habitat HP ha un'estensione dello 2.148% dell'assessment area pari a 161315068.189m²

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari
Arpa Puglia

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat HP, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

L'intervallo e il pattern di distribuzione della biocenosi sono in corso di elaborazione

Condizione dell'habitat: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sulle condizioni dell'habitat, è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4. 1.2 Habitat: Sabbie Fini Ben Calibrate (SFBC)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :

Regione Veneto

CNR_ISMAR

Università Tor Vergata

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate, tra gli anni 60 e 70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H. (1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'SFBC dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

I dati comunque parziali a disposizione di ISPRA (dati L. 979/82; WFD 2000/60/CE; dati MATTM, dati CNR, dati Tor Vergata) sono in corso di elaborazione per la definizione dell'intervallo e il pattern di distribuzione della biocenosi.

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste

Regione Veneto

CNR_ISMAR

Università Tor Vergata

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat SFBC è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat SFBC ha un estensione dello 9.953% dell'assessment area pari a 699535626.87m²

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR
Università Tor Vergata

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat SFBC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent: i dati attualmente disponibili sono in corso di elaborazione L'intervallo e il pattern di distribuzione della biocenosi sono in corso di elaborazione

Condizione dell'habitat: : i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sulle condizioni dell'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico , sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territori, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce :
Università di Bari

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell’habitat SFBC è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L’habitat SFBC non viene registrata all’interno dell’AA, tuttavia il dato deve essere validato.

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce :
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull’habitat SFBC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva “Pressioni e Impatti”, sono in fase di acquisizione.

Lacune nell’informazione

Habitat analysis, extent and condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat SFBC, è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter validare i dati.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.3 Habitat: *Detritico Costiero (DC)*

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate tra gli anni 60 e 70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H. (1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'DC dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :
Regione Veneto
CNR_ISMAR
Università Tor Vergata

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell’habitat DC è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L’habitat DC non viene riportato nella cartografia ad oggi disponibile in ISPRA

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull’habitat DC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva “Pressioni e Impatti”, sono in fase di acquisizione

Lacune nell’informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull’habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat DC è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat DC ha un'estensione dello 3.602% dell'assessment area pari a 270425559.6 m²

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat DC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.4 **Habitat:** *Facies a Maerl e associazioni a rodoliti*

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione della facies del Maerl e dei fondi a rodoliti, per il Western Mediterranean, sono di natura bibliografica e sono state raccolte nell'ambito del progetto MAERL (Ispra-MIPAAF, 2010 ISPRA (2011) Studio 3a -approfondimento sulla presenza di un habitat di interesse conservazionistico (i fondi a maerl -corallinacee libere) per il quale l'Italia è chiamata a sviluppare misure di gestione delle attività di pesca ai sensi del regolamento ce 1967/2006. relazione finale.110p). Il progetto elabora e sintetizza informazioni da differenti fonti e metodologie di indagine, considerando un'ampia scala temporale.

Le carte di distribuzione sono state realizzate inserendo nei confini delle AA le segnalazioni presenti in bibliografia. (S. Agnesi, L. Babbini, G. Bressa n*, M.L. Cassese, G. Mo, L. Tunesi (2011) Distribuzione della Facies del Maerl e delle associazioni a rodoliti nei mari italiani: attuale stato delle conoscenze. Biol. Mar. Mediterr., 18 (1): 50-51)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sulla Facies a Maerl e sulle associazioni a rodoliti, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva “Pressioni e Impatti”, sono in fase di acquisizione.

Lacune nell’informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente disponibili si limitano a segnalazioni puntiformi anche molto vecchie. Pertanto si ritiene fondamentale pianificare azioni mirate allo studio e al monitoraggio di questo habitat.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione

Valutazione

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione della facies del Maerl e dei fondi a rodoliti, per il Western Mediterranean, sono di natura bibliografica e sono state raccolte nell’ambito del progetto MAERL (Ispra-MIPAAF, 2010 ISPRA (2011) Studio 3a -approfondimento sulla presenza di un habitat di interesse conservazionistico (i fondi a maerl -corallinacee libere) per il quale l’Italia è chiamata a sviluppare misure di gestione delle attività di pesca ai sensi del regolamento ce 1967/2006. relazione finale.110p). Il progetto elabora e sintetizza informazioni da differenti fonti e metodologie di indagine, considerando un’ampia scala temporale.

Le carte di distribuzione sono state realizzate inserendo nei confini delle AA le segnalazioni presenti in bibliografia. (S. Agnesi, L. Babbini, G. Bressa n*, M.L. Cassese, G. Mo, L. Tunesi (2011) Distribuzione della Facies del Maerl e delle associazioni a rodoliti nei mari italiani: attuale stato delle conoscenze. Biol. Mar. Mediterr., 18 (1): 50-51).

Informazioni dettagliate sono riportate nello studio Damiani V., Bianchi C.N., Ferretti O., Bedulli D., Morri C., Viel M., Zurlini G. (1988) Risultati di una ricerca ecologica sul sistema marino costiero pugliese. Thalassia Salentina 18: 153-169.

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sulla Facies a Maerl e sulle associazioni a rodoliti,, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva “Pressioni e Impatti”, sono in fase di acquisizione.

Lacune nell’informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente disponibili si limitano a segnalazioni puntiformi anche molto vecchie. Pertanto si ritiene fondamentale pianificare azioni mirate allo studio e al monitoraggio di questo habitat.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione

Valutazione

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.5 Habitat: Fanghi Batiali (VP)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :

Regione Veneto

CNR_ISMAR

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate ,tra gli anni 60 e70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H.(1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD)). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'habitat VP dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste

Regione Veneto

CNR_ISMAR

Università Tor Vergata

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat VP è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat VP non viene riportato nella cartografia ad oggi disponibile in ISPRA

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste

Regione Veneto

CNR_ISMAR

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat VP, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat VP è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat VP non viene riportato nella cartografia ad oggi disponibile in ISPRA

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat VP, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.6 Habitat: Coralligeno (C)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste

Regione Veneto

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate ,tra gli anni 60 e70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H.(1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territori, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).). In entrambe le cartografie non vengono prese in considerazione le tegnae, habitat che era stato definito dal gruppo di lavoro Habitat "ascrivibile al coralligeno" per l'adriatico settentrionale. E' pertanto impossibile fornire informazioni sulle tenue dell'AA A1SBH.

Analisi:

information gap

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto

Dati e metodi:

information gap

Analisi:

information gap

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat C, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione

Lacune nell'informazione

Habitat analysis, extent and condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sulle condizioni dell'habitat coralligeno (tegnue), in quanto la fonte nelle due cartografie

sopracitate non viene riportata nessuna forma di fondo duro, nonostante numerosa bibliografia ne descriva la presenza.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territori, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).) Ulteriori informazioni sui fondi duri della costa davanti a Bari si possono derivare dal lavoro di cartografia di C.N. Bianchi (cit).

Analisi:

Considerata la risoluzione della carta utilizzata(1:250.000) e considerata la limitata estensione (in superficie) di questo habitat è prevedibile una'elevata perdita di informazione nella restituzione cartografica.

Inoltre il dato di ingresso raggruppa le informazioni riguardanti tutti i fondi duri non distinguono l'habitat coralligeno dalle alghe fotofile , che in questa AA dovrebbe essere ben rappresentato. La sovrapposizione delle isobate permetterebbe la discriminazione degli habitat sulla base della classificazione batimetrica. Il lavoro è in corso ma i risultati attesi non sono di gran dettaglio ed attendibilità.

La digitalizzazione della carta bionomica del lavoro Bianchi et al. deve essere ultimato.

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Non è possibile fornire la stima dei valori di estensione dell’habitat coralligeno in quanto in GIS-Natura tutti i popolamenti di fondo duro vengono accorpati.

Analisi:

L’habitat “fondi duri” ha un estensione dello 6.634% dell’AA pari a 498136197.37m²

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull’habitat C, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva “Pressioni e Impatti”, sono in fase di acquisizione.

Lacune nell’informazione

Habitat analysis, extent and condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sulle condizioni dell’habitat coralligeno, in quanto la fonte (GIS-Natura) mappa i fondi duri senza specificare l’habitat. Le informazioni disponibili per il coralligeno nell’AA1SBH sono veramente scarse e necessitano un buon piano di campionamento.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.7 Habitat: Detritico Infangato (DE)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:
Università di Trieste Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate ,tra gli anni 60 e70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H.(1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'habitat VP dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:
Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR
Università Tor Vergata

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat DE è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat DE ha un estensione dello 23.706% dell'assessment area pari a 1666221120.3m²

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:
Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat DE, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat DE è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat DE non viene riportato in questa AA.

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat DE, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.8 Habitat: Fanghi Terrigeni Costieri (VTC)

Informazione utilizzata (A1SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico Settentrionale provengono da due fonti differenti, entrambe di scarso dettaglio ed attendibilità. Tuttavia implementando i numerosi dati provenienti dai monitoraggi svolti in alto Adriatico sarebbe possibile garantire un'informazione migliore. Una prima cartografia disponibile nasce dalla digitalizzazione delle carte bionomiche realizzate tra gli anni 60 e 70, da H. Gamulin-Brida (Gamulin-Brida H. (1967). "The benthic fauna of the Adriatic Sea". Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev., 5: 535-568; Gamulin-Brida H. (1974). "Biocoenoses benthiques de la Mer Adriatique". Acta adriat., 9: 1-103). Un'ulteriore fonte sono le carte disponibili sul CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD)). E' pertanto impossibile fornire informazioni sull'habitat VP dell'assessment area A1SBH.

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste
Regione Veneto
CNR_ISMAR
Università Tor Vergata

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat VTC è stata calcolata dai dati della cartografia di Gamulin-Brida in quanto il Data-base GIS-Natura non riporta VTC in quest'AA.

Analisi:

L'habitat VTC ha un'estensione dello 23.930 % dell'assessment area pari a 1652750503.6 m².

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Università di Trieste :
Regione Veneto
CNR_ISMAR

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat VTC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

Informazione utilizzata (A2SBH)

Habitat distribution

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

Le informazioni ad oggi disponibili presso ISPRA sulla distribuzione degli habitat sul fondo marino, per il Mar Adriatico, sono quelle presenti nel CD GIS-Natura (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territori, Direzione Protezione della Natura, Politecnico di Milano, 2005. GIS Natura: il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia (DVD).)

Analisi:

information gap (unknown)

Habitat extent

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

La stima dei valori di estensione dell'habitat VTC è stata calcolata dai dati presenti ad oggi in ISPRA: GIS-Natura

Analisi:

L'habitat VTC ha un estensione dello 22.198% dell'assessment area pari a 1591672806.4 m².

Habitat condition

Soggetti detentori di dati individuati:

Regione Puglia
Università di Lecce
Università di Bari

Dati e metodi:

information gap (unknown)

Analisi:

information gap (unknown)

Pressioni

Le informazioni relative alle principali pressioni che determinano impatto sull'habitat VTC, scelte tra quelle riportate nella lista di riferimento Tabella 2 della Direttiva "Pressioni e Impatti", sono in fase di acquisizione.

Lacune nell'informazione

Habitat distribution, extent e condition: i dati attualmente a nostra disposizione non ci permettono fornire informazioni sull'habitat, inoltre è necessario sviluppare specifiche attività di monitoraggio per poter ottemperare alle richieste.

Le informazioni relative alle principali pressioni sono in fase di acquisizione.

Valutazione

Con i dati in nostro possesso non è possibile popolare nessun indicatore. In ogni caso si ritiene che soprattutto gli indicatori sotto elencati potrebbero essere utili per valutare la biodiversità nelle aree scelte, è quindi necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

| | Criteria used | Indicators used | Threshold values for status classes |
|-------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Status - habitat distribution | 1.4 | 1.4.1 1.4.2 | |
| Status - habitat extent | 1.5 | 1.5.1 | |
| Status - habitat condition | 1.6 | 1.6.3 | |
| Status - overall | | | |

4.1.9 Habitat: Pelagico

All'ambiente pelagico fanno parte organismi che vivono nella colonna d'acqua e sono indicati con il termine generico di PLANCTON. Gli organismi, sia animali che vegetali, che fanno parte del plancton sono, per definizione, quelli che vengono trasportati dalle correnti e comprendono gruppi di taglia microscopica (batteri), alghe unicellulari (fitoplancton), protozoi e piccoli animali (zooplancton).

La componente zooplanctonica è costituita in modo predominante, da piccoli crostacei, Copepodi e da altri organismi che trascorrono l'intero ciclo vitale nell'ambiente pelagico e definito con il termine di OLOPLANCTON, mentre altri organismi che trascorrono solo parte del loro ciclo vitale nella colonna d'acqua (fasi larvali o giovanili) e che diventano poi parte del bentos o del necton durante la fase adulta (molluschi, echinodermi, pesci etc.), sono definiti con il termine di MEROPLANCTON.

La componente fitoplanctonica, capace di effettuare la fotosintesi, costituisce la base della catena alimentare degli erbivori (zooplancton) che, come detto, è rappresentata per la maggior parte da Copepodi (Crostacei). Nell'insieme, pertanto, tutto il comparto planctonico costituisce una componente essenziale

della rete trofica marina pelagica; la sostanza organica viene prodotta dai produttori primari (fitoplancton) e trasferita ai produttori secondari (erbivori) e poi al comparto dei grandi predatori carnivori (necton). La produttività del plancton si riflette quindi nella produttività complessiva dell'ecosistema marino e l'abbondanza del plancton fornisce importanti indicazioni sui livelli di biodiversità e di produttività degli ecosistemi marini.

In conclusione, ogni variazione della componente planctonica influenza altri comparti trofici della catena alimentare marina, pertanto, lo studio ed il monitoraggio del popolamento planctonico è di cruciale importanza per controllare lo stato di salute del Mediterraneo e monitorarne ogni possibile causa di variazione e alterazione della biodiversità.

Diversi programmi di monitoraggio del plancton, principalmente svolti lungo aree costiere, sono stati condotti da istituzioni scientifiche e da amministrazioni pubbliche (Legge 979/82 "Difesa del Mare" (Le regioni in convenzione con il MATTM-DPN). Tali programmi costituiscono un patrimonio di dati storici relativi ad abbondanza e biodiversità del plancton che possono aiutare a determinare le assessment areas e fornire indicazioni sulla valutazione del GES e sui traguardi ambientali. Tuttavia, da una indagine condotta con la comunità scientifica di riferimento (fito e zooplanctonica) è emerso che soltanto due aree sono state monitorate da diversi decenni ed i dati sono quindi rappresentativi di lunghe serie temporali, relativamente ai parametri biologici e fisico/chimici. Le aree in questione sono inoltre rappresentative di habitat soggetti ad apporti fluviali (Nord Adriatico) e ad elevati impatti antropici (Golfo di Napoli), nonché di aree di tipo più oligotrofico (Golfo di Salerno).

Per le altre aree prese in esame (Golfo di Taranto, Tirreno Meridionale e Stretto di Messina, Mar Ionio, Mar Ligure, Coste ed Arcipelago Toscano), la quantità di dati relativi al comparto planctonico è disponibile ma non estremamente rappresentativo di lunghi periodi, sebbene risultino aree di estremo interesse dal punto di vista ecologico ed idrodinamico.

Inoltre, mancano quasi completamente dati sulla componente planctonica off-shore, eccetto per un breve monitoraggio effettuato in Mar Ligure nel Dicembre 1990, in una regione caratterizzata da una circolazione ciclonica con zone di divergenza associata a fronti termoclinici (zone frontali) (Licandro e Icardi 2009).

Un quadro approfondito del comparto pelagico, descritto in termini spaziali, temporali, qualitativi e quantitativi nelle diverse aree da sottoporre a valutazione GES (rif di seguito), è la premessa essenziale ai fini delle future valutazioni richieste dalla MSFD, poiché nessun target e indicatore può, allo stato delle attuali conoscenze, essere definito per questo importante comparto trofico.

Pertanto, sono ancora necessari ulteriori programmi di monitoraggio, finalizzati alla definizione del GES per questo comparto dell'habitat pelagico, così composito.

L'utilizzo di approcci scientifici e metodologie di campionamento ben consolidati in altre realtà nazionali ed internazionali (Valutazione della fecondità di specie modello dello zooplancton, utilizzo di Bioness e Continuous Plankton Recorder-CPR) costituirebbe un obiettivo da perseguire nel monitoraggio a lungo termine e su vaste aree sia costiere che di largo, nel prossimo futuro, al fine di individuare i parametri necessari alla definizione del GES per il plancton, comparto essenziale per la valutazione della produttività marina.

Relativamente alla produttività/fecondità di specie dominanti dello zooplancton marino in particolari aree costiere, questa è essenziale per valutare i tassi di reclutamento e quindi la biomassa delle popolazioni future di copepodi, che sono poi i maggiori rappresentanti dello zooplancton (Carotenuto et al. 2006) e per predire quindi la biomassa del popolamento zooplanctonico, le cui oscillazioni hanno possibili ricadute sulla produttività secondaria dei piccoli pesci pelagici (acciughe). La necessità di inserire questa indagine accanto alle valutazioni quantitative di biomassa e biodiversità, dovrà essere presa in considerazione per la definizione dei parametri per l'indicazione del GES del plancton.

Bisognerà, per ogni area ed assessment area, individuare la specie più rappresentativa dello zooplancton e valutarne i livelli di produttività *in situ* ed eventuali perturbazioni che possano interferire con i livelli di base. E' quindi evidente il collegamento con la tematica eutrofizzazione, inquinanti e reti trofiche.

Per quanto riguarda altri approcci metodologici per la determinazione della biomassa e della diversità del plancton, il CPR, già largamente impiegato in Atlantico per la raccolta del plancton in ampie aree geografiche, può essere considerato un valido strumento di indagine anche in Mediterraneo. Il CPR è un sistema di raccolta del plancton marino in grado di campionare su ampie scale spaziali fino a centinaia di miglia lungo le rotte nautiche percorse dalle navi sia mercantili che passeggeri. I dati raccolti con il CPR costituiscono la base per lo studio delle elevate abbondanze di plancton anche gelatinoso e di fitoplancton tossico. Il CPR è uno strumento quindi per:

- monitorare le biodiversità su ampia scala geografica,
- valutare i rischi derivanti dall'introduzione di specie planctoniche aliene,
- seguire l'eutrofizzazione e l'inquinamento in aree costiere e lungo aree e transetti al largo,
- studiare, infine, le problematiche legate alla pesca e alla sua gestione (Licandro e Icardi, 2008).

L'introduzione di questo strumento in Mediterraneo può, a costi molto contenuti, contribuire alla raccolta dei campioni rappresentativi del plancton lungo le più comuni rotte di navigazione.

Il Bioness, già utilizzato in alcune campagne di monitoraggio, consente il campionamento di zooplancton a vari livelli di profondità mediante la chiusura del retino da pesca a livelli stabiliti. I parametri di biodiversità ed abbondanza del plancton, accoppiati ai dati fisico/chimici ottenuti con le sonde multiparametriche alle stesse profondità, permette di fornire un quadro dettagliato sulle interazioni biotiche-abiotiche ai diversi livelli superficie-fondo ed alle esigenze biologiche di ciascun comparto.

Alcune delle aree di valutazione individuate, risultano di **estremo interesse scientifico per la determinazione del GES**, ma allo stato attuale, le conoscenze sull'habitat pelagico, in particolare della componente planctonica, sono insufficienti e frammentarie:

a. **Golfo di Napoli e Golfo di Salerno**

La presenza di sorgenti di inquinamento (foce Sarno), la forte antropizzazione delle coste e, al tempo stesso la situazione di oligotrofia del golfo di Salerno, rendono quest'area particolarmente indicativa dello stato del sistema pelagico.

b. **Aree costiere Toscane ed arcipelago Toscano**

Area oligotrofica e a tratti eutrofica in corrispondenza di centri urbani altamente industrializzati. Copresenza di aree marine protette ed oligotrofiche. Dati monitoraggio biodiversità, abbondanza (Dati SIDIMAR dal 2001 al 2009), integrati con dati raccolti a cura della Regione Toscana-ARPAT, indipendentemente dal programma di monitoraggio L. 979/82.

c. **Tirreno Meridionale e Stretto di Messina**

Area di rilevanza geodinamica e con elevato idrodinamismo a livello dello stretto. Dati plancton biodiversità, abbondanza e produttività disponibili dal 1990 ad oggi, per la maggior parte raccolti con il Bioness.

d. **Off-shore Mar Ligure**

Per quest'area si dispone di dati dal 1997 al 1999, raccolti mediante Continuous Plankton Recorder per lo zooplancton, da 0 a 400 m di profondità, ma non sufficienti per una valutazione integrata con gli altri parametri.

Habitat: Pelagico

AREA DI VALUTAZIONE

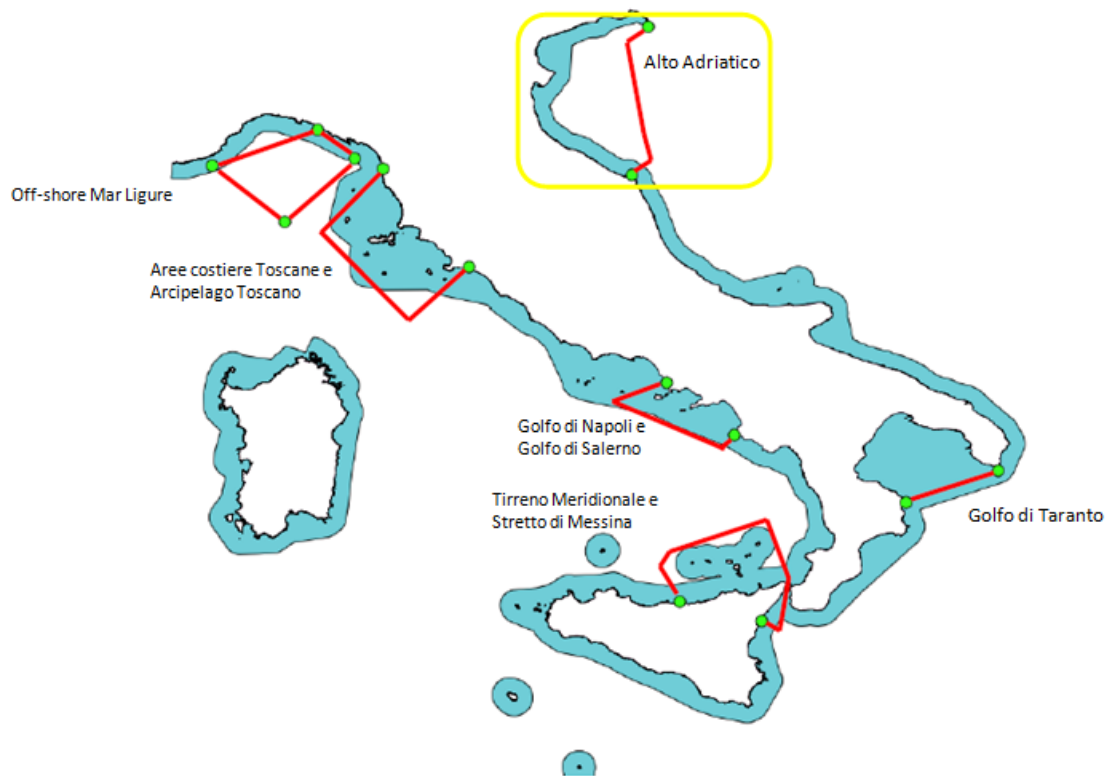


Figura 4.1.9.1. Aree di Valutazione per il Reporting MSFD sull’Habitat Pelagico. Nel riquadro giallo è evidenziata l’area “Alto Adriatico”.

1) Alto Adriatico

Disponibilità di lunghe serie temporali di dati di fito/zooplancton, nutrienti e parametri fisico/chimici, dal 1993 ad oggi. L'area ha caratteristiche uniche per la presenza di apporti fluviali (fiumi Po e Adige) e per i problemi di eutrofizzazione (area già individuata come assessment area per il tema eutrofizzazione).

4.1.3.2 INFORMAZIONE UTILIZZATA

Habitat distribution

Colonna d'acqua

Soggetti detentori di dati individuati

CNR ISMAR VE- OGS Trieste

Dati e metodi:

Lunghe serie temporali dal 1993 ad oggi, dati di biomassa, biodiversità raccolti con retini classici da plancton, integrati con parametri fisico/chimici mediante sonde multiparametriche.

Analisi

I dati rappresentano abbondanza, biodiversità del plancton in aree influenzate da apporti fluviali, con stagionalità molto evidenti.

Distribution Range and pattern

Linea di base: sconosciuta - da stabilire criteri.

Letteratura di riferimento:

- Acri, F., Alberighi, L., Bastianini, M. Bianchi, F., Cavalloni, B. Socal, G. 2000 Analisi delle comunità fitoplanctoniche nell'adriatico nord-occidentale, durante il 1989. Applicazione della metodologia statistica "multi-dimensional scaling". *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia* 50 :131-143
- Alberighi, L. Franco, P. Bastianini, M. Socal, G. 1997. Produttività primaria, abbondanza fitoplanctonica e campo di irradianza, in due stazioni dell'Adriatico settentrionale. Crociere marzo e giugno 1994. *Biol. Mar. Medit.* 4: 17-23.
- Bastianini, M.; Acri, F.; Bernardi Aubry, F.; Casotti, R.; D'Ortenzio, F.; Miralto, A.; Socal, G.. 2004 Environmental factor triggering the late-winter diatom bloom in the North Adriatic Sea, *Commiss. Int. Explor. Scient. Mer Mediterr.(CIESM)*,37,,487.
- Benovic A., Fonda Umani S., Malej A., Specchi M. (1984) Net zooplankton biomass of Adriatic Sea. *Mar Biol*, 79: 209-218.
- Bernardi Aubry, F. Acri, F. Bastianini, M. Bianchi, F. Camatti, E. De Lazzari, A. Pugnetti, A. Solidoro, C. Cossarini G. Socal, G. 2012. Plankton communities in the northern Adriatic Sea: patterns and changes over the last 30 years *Estuarine Coastal Shelf Science* doi10.1016/j.ecss2012.03.011
- Bernardi Aubry, F. Acri, F. Bastianini, M. Pugnetti, A. Socal, G. 2006. Picophytoplankton contribution to phytoplankton community structure in the Gulf of Venice (NW Adriatic Sea). *International Review of Hydrobiology* 91:51-70 19
- Bernardi Aubry, F.; Acri, F.; Bastianini, M.; Berton, A.; Bianchi, F.; Lazzarini, A.; Pugnetti, A.; Socal, G.; 2002 ,Seasonal variations of the phytoplankton communities and of the primary production in the Northern Adriatic Sea (July 1999–July 2000). *Biol. Mar. Medit.*,9,374-382.
- Bernardi Aubry, F.; Acri, F.; Bastianini, M.; Bianchi, F.; Cassin, D.; Pugnetti, A.; Socal, G. 2006; ,Seasonal and interannual variations of phytoplankton in the Gulf of Venice (Northern Adriatic Sea) *Chemistry and Ecology*,22,sup1,71-91
- Camatti E., Comaschi A., Acri F., 2002. "Variazioni di popolazioni mesozooplanctoniche in Adriatico settentrionale (luglio 1999 – ottobre 2000)". *Biol. Mar. Medit.* 9 (1): 441-444.
- Camatti E.; Comaschi A.; de Olazabal A.; Fonda Umani, S. 2008. [Annual dynamics of the mesozooplankton communities in a highly variable ecosystem \(North Adriatic Sea, Italy\)](#) *Marine Ecology* 29, 387-398
- Camatti, E., Comaschi A., de Olazabal A., Fonda Umani S. (2008) Annual dynamics of the mesozoo plankton communities in a highly variable eco system (North Adriatic Sea, Italy). *Mar Ecol*, 29: 387-398.
- Cataletto B, Feoli E, Fonda Umani S, Sun Chen Yong. (1995) Eleven years net zooplankton community in the Gulf of Trieste: time series analysis. *ICES J Mar Sci*, 52: 66 678.
- Comaschi, A. Acri, F. Cavalloni, B. Socal, G. 1998. Andamento temporale di popolazioni zooplanctoniche in tre stazioni dell'Adriatico settentrionale e loro distribuzione verticale in relazione alla struttura della colonna d'acqua. *Biol. Mar. Medit* 5 (1): 222-231.

- Conversi A, Peluso T, Fonda-Umani S. (2009) The Gulf of Trieste: a changing ecosystem. *J Geophys Res C*, 114 C03S90 (doi:10.1029/2008JC004763).
- Conversi A., Fonda Umani S., Peluso T., Molinero J. C., Santojanni A., Edwards M. (2010) The Mediterranean Sea Regime Shift at the End of the 1980s, and Intriguing Parallelisms with Other European Basins. *PLoS ONE* 5(5): e10633. doi:10.1371/journal.pone.0010633.
- Cossarini G., Solidoro C., (2008). Global sensitivity analysis of a trophodynamic model of the Gulf of Trieste. *Ecological Modelling*, 212(1-2), pp. doi:10.1016/j.ecolmodel.2007.10.009
- Cossarini, G., Solidoro, C., Umani, S.F. 2012 Dynamics of biogeochemical properties in temperate coastal areas of freshwater influence: Lessons from the Northern Adriatic Sea (Gulf of Trieste), *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, doi: 10.1016/j.ecss.2012.02.006
- Del Negro, P.; Celussi, M.; Crevatin, E.; Paoli, A.; Bernardi Aubry, F.; Pugnetti, A.; 2008. ,Spatial and temporal prokaryotic variability in the northern Adriatic Sea, *Marine Ecology*, 29 375-386.
- Fonda Umani S. (1996) Pelagic biomass and production in the Adriatic Sea. In: *The European Anchovy and its Environment* (Palomera J, Rubies P eds) *Sci Mar*, 60 (Suppl): 6577.
- Fonda Umani S., Beran A., Parlato S., Zollet T., de Olazabal A., Virgilio D., Lazzarini B., Cabrini M. (2004) *Noctiluca scintillans* MACARTNEY in the Northern Adriatic Sea: long term dynamic, relationships with temperature and eutrophication, and role in plankton food webs. *J Plankton Res*, 26 (5): 545-561.
- Fonda Umani S., Milani L., Borme D., de Olazabal A., Parlato S., Precali R., Kraus R., Lucic D., Njire J., Totti C., Romagnoli T., Pompei M., Cangini M. (2005) Inter-annual variations of planktonic food webs in the northern Adriatic Sea. *Sci Total Environ*, 353(1-3): 218-231.
- Fonda Umani S., Tirelli V., Beran A., Guardiani B. (2005) Relationships between microzooplankton and mesozooplankton: competition vs. predation on natural assemblages of the Gulf of Trieste (northern Adriatic Sea). *J Plankton Res*, 27(10): 973-986.
- Franco, P. Socal, G. Bianchi, A. 1982. Fitoplancton nell'Adriatico settentrionale. *Crociere 1978. Naturalista sicil. IV, VI suppl.* 1: 29-38.
- Franco, P. Socal. G. Bianchi, F. 1979. Nutrienti e biomassa fitoplanctonica nell'Adriatico settentrionale. *Crociere 1978. Atti Conv. P.F. Oceanogr. Fondi marini*, Roma: 47-59.
- Giacobbe, M.G. Bianchi, F. Maimone, G. Puglisi, A. Socal, G. 1998. Daily cycles of *Dinophysis* and *Alexandrium* from the Adriatic Sea. *Acta Botanica Croatica* 57: 19-28.
- Hure, J and Kršnić, F. 1998. Plankton Copepods of the Adriatic Sea. Spatial and temporal distribution. *Nat. Croat. Vol.7 suppl.2:1-135*
- Hure, J., A. Ianora and B. Scotto di Carlo. – 1980. Spatial and temporal distribution of Copepod communities in the Adriatic Sea. *J. Plankton Res.*, 2: 295-316.
- Kamburska L, Fonda-Umani S. (2009) Seasonal and inter-annual variability of mesozooplankton biomass in the Northern Adriatic Sea (Gulf of Trieste). *J Mar Syst* 78: 490-504.
- Kamburska L., Fonda Umani, S. (2006) Long-Term Copepod Dynamic in the Gulf of Trieste (Northern Adriatic Sea). *Recent Changes and Trends. Clim Res*, 31, 195-203.
- Piontkovski S. A., O'Brien T. D., F. Umani S., Krupa E. G, Stuge T. S., Balymbetov K.S., Grishaeva O.V., Kasymov A.G. (2006) Zooplankton and the North Atlantic Oscillation: a basin-scale analysis. *J. Plankton Res.* 28 (11): 1039-1046.
- Piontkovski S.A., Fonda Umani S., Olita A., de Olazabal A., Stemmann L., Rubio C.G., Gasparini S., Mazzocchi M.G., Siokou-Frangou I., Zervoudaki S., Gubanova A., Altukhov D. (2010) The 2003 heat wave and marine plankton communities. *ICES Cooperative Research Report No. 300: 57-60.*
- Piontkovski S.A., Fonda Umani S., Stefanova K., Kamburska L., de Olazabal A. (2011) An impact of atmospheric anomalies on zooplankton communities in the Northern Adriatic and Black Seas. *Int J Oceans Oceanogr.* ISSN 0973-2667 Vol. 5(1): 53-71.
- Piontkovski S.A., Fonda-Umani S., De Olazabal A., Gubanova A.D. (2012) *Penilia avirostris*: Regional and Global Patterns of Seasonal Cycles. *Int J Oceans Oceanogr.*, 6 (1), 9-25.
- Pugnetti A., Bastianini M. Bernardi Aubry F. Camatti E. Conversi A. Socal G. Ravaioli M. 2011 Long Term Ecological Research (LTER) in the marine coastal environment: basic concepts and keystones from the plankton communities. in: *Marine Research at CNR*. Edited by E. Brugnoli, G Cavarretta, S. Mazzola, F. Trincardi, M. Ravaioli, R. Santoleri. Vol. DTA/06-2011, pp. 903-913..
- Pugnetti, A. Bastianini, M. Aciri, F. Bernardi Aubry, F. Bianchi, F. Boldrin, A. Socal G. 2007.. Comunità fitoplanctoniche e climatologia nell'Adriatico Settentrionale. *Clima e cambiamenti climatici: le attività di ricerca del CNR: 551-556*
- Pugnetti, A.; Aciri, F.; Alberighi, L.; Barletta, D.; Bastianini, M.; Bernardi-Aubry, F.; Berton, A.; Bianchi, F.; Socal, G.; Totti, C. 2004 ,Phytoplankton photosynthetic activity and growth rates in the NW Adriatic Sea, *Chemistry and Ecology*, 20 399-409.
- [Pugnetti, A](#); [Bazzoni, AM Beran, A](#); Bernardi [Aubry, F.](#); [Camatti, E](#); Celussi, M; [Coppola, J Crevatin, E Del Negro, P Paoli, A](#) 2008. Changes in biomass structure and trophic status of the plankton communities in a highly dynamic ecosystem (Gulf of Venice, Northern Adriatic Sea). *Marine Ecology* 29, 367-374.
- Socal G. Aciri F. Bastianini M. Bernardi Aubry F. Bianchi F. Camatti E. Conversi A. De Lazzari A. Pugnetti A. 2011. The impact of plankton communities over the northern Adriatic pelagic ecosystem.. in: *Marine Research at CNR*. Edited by E. Brugnoli, G Cavarretta, S. Mazzola, F. Trincardi, M. Ravaioli, R. Santoleri. Vol. DTA/06-2011, pp. 141-152.
- Socal, G. 1986. Nota sulla dominanza fitoplanctonica nell'Adriatico Settentrionale. *Archo Oceanogr. Limnol.* 20: 281-284.
- Socal, G. Bianchi, F. 1989. Adriatico settentrionale in condizioni di stratificazione. 3. Distribuzione della biomassa e dei popolamenti fitoplanctonici (1983-84). *Boll. Oceanol. teor. appl. n.sp:* 93-109.
- Socal, G. Bianchi, F. Franco, P. 1982. Abbondanza e biomassa fitoplanctoniche nell'Adriatico settentrionale. *Crociere 1979. Atti Conv. Ris. Biol. Inq. mar. P.F. Oceanogr. Fondi marini:* 25-32.
- Socal, G. Monti, M. Mozetic, P. Bianchi, F. 1992. Phytoplankton seasonal trend in the coastal waters of the Northern Adriatic Sea (ALPE ADRIA project March-July, 1990) *Rapp. Comm. int. Mer Medit.* 33: 373.

Socal, G. Pignetti, A. Alberighi, L. Acri, F. 2002. Observation on phytoplankton productivity in relation to hydrography in N-W Adriatic. *Chemistry & Ecology* 18 (1-2): 61-73.

Socal, G., Acri, F.; Bandelj, V.; Bastianini, M.; Bazzoni, A.M.; Aubry, F.B.; Bianchi, F.; Cossarini, G.; Pignetti, A.; Solidoro, C.; 2008., Condizioni ambientali, ciclo vitale ed orologio endogeno nella dinamica del fitoplancton. Evidenze da osservazioni sperimentali nell'Adriatico Nord occidentale. *Biologia Marina Mediterranea*, 15, 396-397.

Socal, G.; Acri, F.; Bastianini, M.; Bernardi Aubry, F.; Bianchi, F.; Cassin, D.; Coppola, J.; De Lazzari, A.; Bandelj, V.; Cossarini, G Solidoro, C. 2008. Hydrography and biogeochemical features of the Northern Adriatic Sea in the period 2003–2006. *Marine Ecology*, 29, 449-468,