



MPA4Change

DOCUMENTO DI SINTESI

100MPA MEDALLIANCE- RESPONSABILIZZARE I GESTORI DELLE AMP PER LA RESILIENZA CLIMATICA



Raccomandazioni per integrare le misure di adattamento ai cambiamenti climatici nelle aree marine protette (AMP) mediante l'approvazione e l'appoggio di
100MPA MedAlliance: sviluppare AMP resilienti per far fronte all'emergenza climatica entro il 2030.

Sintesi



- Il Mar Mediterraneo sta subendo a ritmo accelerato gli effetti dei cambiamenti climatici, che minacciano la biodiversità marina e le condizioni di vita che ne dipendono.
- Le aree marine protette (AMP) sono ritenute soluzioni efficaci basate sulla natura per l'adattamento ai cambiamenti climatici e la loro mitigazione. Tuttavia, attualmente meno dell'8% delle AMP del Mediterraneo sta attuando iniziative per far fronte all'aggravarsi della crisi climatica. Inoltre una cattiva governance, la mancanza di capacità tecniche e le competenze insufficienti continuano a limitarne la possibilità di fungere da strumenti per la resilienza climatica.
- Il progetto MPA4Change InterregEuroMed, facilitatore e catalizzatore di 100MPA MedAlliance, offre alle AMP strumenti, competenze e strategie per adattarsi efficacemente ai cambiamenti climatici.
- 100MPA MedAlliance, iniziativa nata nell'ambito di MPA4Change, mira ad assistere entro il 2030 almeno 100 AMP mediterranee nello sviluppo e nell'attuazione di solidi piani di adattamento ai cambiamenti climatici.
- Le parti interessate sono invitate a contribuire a quest'alleanza tramite l'integrazione di politiche, il finanziamento e la partecipazione attiva, in linea con quadri regionali come la Convenzione di Barcellona e la GreenerMed Agenda dell'Unione per il Mediterraneo.
- L'obiettivo di questo documento è dare slancio e appoggio politico a 100MPA MedAlliance, esortando i gestori delle AMP a intervenire e invitando i governi, le agenzie e i sostenitori a fornire il sostegno politico, tecnico e finanziario che occorre per avere 100 AMP a prova di clima entro il 2030.



L'emergenza climatica nel Mediterraneo

Il Mar Mediterraneo si sta riscaldando a una velocità quasi **trippla** rispetto alla media globale oceanica, con un'ascesa senza precedenti della temperatura superficiale marina (Pastor et al., 2020; Garrabou et al. 2022), che rende questa regione uno dei punti più rilevanti tra quelli interessati dai cambiamenti climatici a livello mondiale.

L'innalzamento del livello del mare, l'aumento delle temperature, delle ondate di calore e delle tempeste causano la perdita di habitat, alterazioni nella distribuzione delle specie ed eventi di mortalità di massa che stanno ridisegnando questo fragile ambiente marino. In assenza di azioni immediate e concrete, queste perdite potrebbero diventare irreversibili. Proteggere il Mediterraneo non significa solo preservare la vita marina, ma anche salvaguardare una risorsa ecologica, culturale ed economica di importanza fondamentale per le generazioni future.



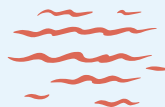
**Aumento della temp.
superficie marina
0,4°C/ decennio**

3 volte più rapido della
media globale



**1 - 6 ondate di
calore marine**

negli ultimi 40 anni con
una durata fino a 100
giorni



**Nell'ultimo decennio
il 75 - 100% del mare è
stato interessato**

ogni anno da ondate di
calore marine



**Innalzamento del
livello del mare:
3,6 mm/anno**

è previsto che
aumenti

Il Mediterraneo è già sottoposto a una pressione intensa dalle attività umane: è la destinazione del 30% circa dei viaggi turistici internazionali a livello globale e, secondo alcuni studi, oltre il 90% degli stock ittici valutati è sovrasfruttato. Tali pressioni aggravano impatti climatici come l'aumento della temperatura superficiale marina, della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore marine e l'accelerazione dell'innalzamento del livello del mare che minaccia gli ecosistemi marini, il sostentamento nella zona costiera, la sicurezza alimentare e la stabilità socioeconomica.

Tuttavia, la maggior parte delle AMP è male attrezzata per far fronte a queste minacce crescenti, frutto di una combinazione di **capacità di gestione limitate, appoggio politico insufficiente, assenza di competenze tecniche e scarsa integrazione dell'adattamento al clima** nelle strutture di governance esistenti.

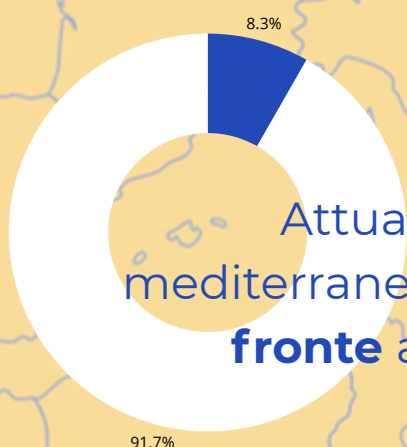
Benché siano in atto alcune iniziative nazionali, non sono sufficienti sforzi frammentari e privi di coordinamento per contrastare adeguatamente la gravità e l'urgenza della crisi: la cooperazione regionale è fondamentale. Quadri strategici come il **programma d'azione strategico post 2020 per la biodiversità (SAPBIO)** nell'ambito della Convenzione di Barcellona e la **GreenerMed Agenda** dell'Unione per il Mediterraneo (UpM) forniscono una tabella di marcia delle azioni, ma l'attuazione rimane insufficiente soprattutto nel campo dell'adattamento al clima dell'ambiente marino, fulcro di questa iniziativa.

Perché 100MPA MedAlliance?

Le **AMP** ufficialmente **designate** (statuti nazionali, siti marini Natura 2000 e il Santuario Pelagos) **coprono solo l'8,3% del Mar Mediterraneo.**

Le zone ad accesso vietato, di riserva integrale o interdette alla pesca rappresentano appena lo **0,04%, e meno dell'8% delle AMP** hanno integrato nei loro sistemi di gestione misure di adattamento al clima (UNEP/MAP, SPA/RAC & MedPAN 2020; Bernat et al., 2022; Garrabou et al., 2019; Canizzo et al., 2025; Champion et al., 2024; Corelli et al., 2024; O'Regan et al., 2021).

Queste lacune mostrano quanto sia urgente un intervento coordinato e modulare in tutta la regione, un'**esigenza che 100MPA MedAlliance mira a soddisfare.**



Attualmente **meno dell'8%** delle AMP mediterranee sta **attuando iniziative per far fronte** all'aggravarsi della crisi climatica.

Che cos'è 100 MPA MedAlliance?

100MPA MedAlliance è un'iniziativa di collaborazione sviluppata nel quadro del progetto Interreg **Euro-MED MPA4Change**, finalizzata ad unire entro il 2030 almeno 100 AMP mediterranee per potenziare la loro resilienza attraverso l'adattamento al clima.

L'iniziativa 100MPA MedAlliance sostiene le AMP:



equipaggiandole: kit di strumenti pronti all'uso di valutazione del rischio, monitoraggio, coinvolgimento partecipativo e sviluppo di piani d'azione per l'adattamento al clima;



creando competenze: istituisce un elenco regionale di esperti per orientare le AMP nella progettazione e nell'attuazione di strategie climatiche;



promuovendo l'integrazione strategica: allinea la gestione delle AMP ai quadri internazionali, UE e mediterranei in materia di clima, tra cui il quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità, la strategia dell'UE sulla biodiversità e il SAPBIO post 2020 nell'ambito della Convenzione di Barcellona.

Entro il 2030, 100MPA MedAlliance mira a disporre di **almeno 100 AMP che adottino attivamente piani di adattamento al clima, contribuendo a un Mar Mediterraneo più resiliente.**

Pur concentrandosi in primo luogo sull'adattamento, l'iniziativa **persegue anche traguardi più ampi in materia di resilienza climatica**, tra cui la tutela degli ecosistemi del carbonio blu, che può concorrere alla mitigazione.



100MPA MedAlliance e il progetto MPA4Change **si basano su un decennio di lavoro** e attività di capitalizzazione in tutto il Mediterraneo.

Tutto ciò include metodi, strumenti e conoscenze provenienti da iniziative regionali e finanziate dall'UE, quali ad esempio:



MPA-ENGAGE, AMARE+, REST-COAST, LIFE ENABLE, FUTUREMARES, MSP4BIO, SEMPA, ENSERES, PHAROS4MPAs, Mediterranean Blue Forests, FishEBM Med, MERCES, SEACURE, DIVERSEA, CESNA-LB, POLICE e MPA NETWORKS, tra le altre.

Progetti e partner attivi in un contesto socio-ecologico vario permettono di contribuire in modo condiviso, ad AMP ben gestite e resilienti ai cambiamenti climatici, che fungono da soluzioni naturali in tutto il bacino.



Allineamento strategico

100MPA MedAlliance è in linea con quadri e obiettivi strategici chiave a livello globale, europeo e regionale:

Convenzione di Barcellona (protocollo SpA/BD)

Contribuisce al Protocollo relativo alle zone specialmente protette e alla biodiversità, sostenendo l'obiettivo regionale del 30x30 (30% rappresentato da zone protette e 10% da zone rigorosamente protette) e potenziando le AMP come strumenti per l'adattamento.

UNEP/MAP – IMAP & CAR/CC

Rafforza il coordinamento regionale e la condivisione dei dati sugli impatti climatici, in linea con l'Integrated Monitoring and Assessment Programme (IMAP). Particolare rilievo ha la potenziale sinergia con il Climate Change Regional Activity Centre (CAR/CC).

SAPBIO post 2020 (programma d'azione strategico per la biodiversità nel Mediterraneo)

Allineato al GBF e agli OSS, evidenzia l'espansione e la gestione efficace delle AMP/OECM, integrando gli impatti dei cambiamenti climatici (per es. l'innalzamento del livello del mare, l'acidificazione) e le priorità regionali.

GreenerMed Agenda per il 2030 (UpM)

Sullo stesso livello di importanza, questo quadro regionale (approvato nel 2021 da 42 paesi dell'UpM) raggruppa obiettivi in materia di ambiente, cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile. Agevola la convergenza operativa tra i paesi, contribuisce all'allineamento delle politiche, dei piani e degli investimenti, integrando nel contempo temi quali la protezione basata sugli ecosistemi, il ripristino degli habitat, l'adattamento e la resilienza.

Quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità (GBF)

Concorre all'attuazione dell'obiettivo 3 (30x30) e dell'obiettivo 8 (adattamento e resilienza degli ecosistemi), consolidando il ruolo delle AMP di soluzioni naturali all'avanguardia.

Allineamento strategico

100MPA MedAlliance è in linea con quadri e obiettivi strategici chiave a livello globale, europeo e regionale:

Convenzione di Barcellona (protocollo SpA/BD)

Contribuisce al Protocollo relativo alle zone specialmente protette e alla biodiversità, sostenendo l'obiettivo regionale del 30x30 (30% rappresentato da zone protette e 10% da zone rigorosamente protette) e potenziando le AMP come strumenti per l'adattamento.

UNEP/MAP – IMAF & CAR/CC

Rafforza il coordinamento regionale e la condivisione dei dati sugli impatti climatici, in linea con l'Integrated Monitoring and Assessment Programme (IMAF). Particolare rilievo ha la potenziale sinergia con il Climate Change Regional Activity Centre (CAR/CC).

SAPBIO post 2020 (programma d'azione strategico per la biodiversità nel Mediterraneo)

Allineato al quadro globale per la biodiversità e agli OSS, evidenzia l'espansione e la gestione efficace delle AMP/OECM, integrando gli impatti dei cambiamenti climatici (per es. l'innalzamento del livello del mare, l'acidificazione) e le priorità regionali.

GreenerMed Agenda per il 2030 (UpM)

La GreenerMed Agenda dell'Unione per il Mediterraneo (UpM) e la tabella di marcia per un'economia blu sostenibile, quadri regionali approvati nel 2021 da 43 paesi dell'UpM nell'ambito della co-presidenza nord-sud del Mediterraneo, attuano le rispettive dichiarazioni ministeriali dell'UpM in materia di ambiente, cambiamenti climatici, economia verde e blu, agevolando la convergenza strategica, tecnica e finanziaria tra i paesi attraverso progetti e processi di governance interconnessi multipartecipativi e multilivello, perseguendo la finalità di consolidare il più ampio percorso verso lo sviluppo sostenibile in tutta la regione. Le AMP sono trattate specificamente nell'ambito dell'asse 3 (ripristino della biodiversità e degli ecosistemi) della GreenerMed Agenda per il 2030 e prese debitamente in considerazione nella tabella di marcia

(economia blu sostenibile) per garantire la sostenibilità, l'adattamento e la resilienza delle attività marittime. Tali quadri sono in linea con sviluppi internazionali pertinenti, tra cui il quadro globale per la biodiversità, COP sul clima, il Decennio delle Nazioni Unite per il ripristino dell'ecosistema, il processo della conferenza ONU sugli oceani, la BBNJ, il trattato sulla plastica in fase di negoziazione e i più recenti patti per gli oceani e il Mediterraneo.

Quadro globale di Kunming-Montreal per la biodiversità (GBF)

Concorre all'attuazione dell'obiettivo 3 (30x30) e dell'obiettivo 8 (adattamento e resilienza degli ecosistemi), consolidando il ruolo delle AMP di soluzioni naturali all'avanguardia.

Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite

- OSS 13 - Azione per il clima: contribuisce al traguardo 13.2 integrando le misure sul clima nelle strategie nazionali attraverso piani di adattamento delle AMP.
- OSS 14 - Vita sott'acqua: aumenta la resilienza e protegge la biodiversità mediante una gestione efficace delle AMP.
- OSS 6 e OSS 15 - Acqua pulita e vita sulla terra: riconoscono il legame tra terra e mare (eutrofizzazione delle acque costiere, afflussi di acqua dolce, gestione dei bacini idrici) che incide sugli ecosistemi marini.

Iniziative faro del Green Deal dell'UE

- Strategia di adattamento dell'UE: promuove un adattamento più intelligente e sistemico attraverso la condivisione dei dati e l'azione locale.
- Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030: porta avanti l'obiettivo di aumentare al 30% le aree protette e al 10% quelle protette rigorosamente.
- Regolamento sul ripristino della natura: facilita il ripristino degli habitat marini (per es. fanerogame, habitat coralligeni) per mezzo di soluzioni basate sulla natura.

Altre iniziative pertinenti

- Missione dell'UE: far rivivere i nostri mari e le nostre acque
- Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino
- Direttiva dell'UE sulla pianificazione dello spazio marittimo
- Piano d'azione dell'UE per l'ambiente marino

Fari del cambiamento: le AMP pilota aprono la strada



Le AMP interessate da **100MPA MedAlliance** servono da **faro**, guidando le AMP vicine nell'adozione delle strategie di adattamento al clima e migliorando l'efficacia della gestione. La loro distribuzione geografica strategica facilita la diffusione delle buone prassi, incoraggiando altre regioni ad attuare soluzioni analoghe. Favorendo la cooperazione regionale e consolidando i collegamenti in tutto il Mediterraneo, questo approccio amplifica gli sforzi di conservazione, potenziando la tutela della biodiversità e concorrendo a un sistema delle AMP del Mediterraneo più resiliente.

100MPA MedAlliance si basa su **strumenti e metodi collaudati**, sperimentati con successo nel decennio scorso in contesti socio-ecologici diversificati in tutto il Mediterraneo. **Più di 30 partner**, tra cui figurano enti di gestione delle AMP, team di ricerca e ONG di **9 paesi del Mediterraneo**, hanno elaborato insieme e applicato i kit di strumenti di MPA4Change per garantire la loro efficacia e adattabilità.



I **kit di strumenti MPA4Change** sono risorse strutturate concepite per coadiuvare i gestori delle AMP in tutto il processo di progettazione delle strategie locali di adattamento al clima.

Riguardano:

- la raccolta di dati e il monitoraggio ecologico;
- valutazioni delle vulnerabilità attuali e future;
- strategie di coinvolgimento partecipativo;



e strumenti di comunicazione, tutti convergenti verso lo sviluppo di **piani d'azione locali per l'adattamento**.

Attualmente:

Oltre **70** siti di monitoraggio in più di **25** AMP in **11** paesi del Mediterraneo registrano la temperatura marina tramite T-MEDNet, trasmettendo costantemente dati sul riscaldamento e sulle ondate di calore marine.

Sono state ultimate valutazioni delle vulnerabilità in varie AMP locali, orientando i gestori con i rischi climatici e le opzioni di adattamento.

Più di **3.000** volontari, **60** scienziati e oltre **250** entità partner contribuiscono, attraverso il portale Observadores del Mar, alle osservazioni di oltre **13.000** cittadini a supporto del monitoraggio ecologico.

Centinaia di gestori e parti interessate che ricevono formazione con sessioni online e sul campo sono ora equipaggiati per includere l'adattamento nella gestione quotidiana delle AMP.



“La scienza dei cittadini ci permette di monitorare i mutamenti in tempo reale e coinvolgere la nostra comunità, creando così un senso di identificazione e accelerando le reazioni quando sorgono dei problemi”.— Giorgio Fanciulli, gestore dell'AMP di Portofino (Italia)

”



“Pianificare l'adattamento partecipativo ci ha aiutato a coniugare l'ecoturismo e la tutela delle fanerogame marine; stiamo coinvolgendo nell'attuazione tutte le parti interessate”. Marno Milotić- Direttore del Parco nazionale di Brioni (Croazia)

”



Un invito ad agire: come sostenere 100MPA MedAlliance

Perché ora?

Il prossimo **quadro finanziario pluriennale dell'UE (2028-2034)**, la COP24 della Convenzione di Barcellona, l'avvento di una strategia mediterranea macro-regionale e la GreenerMed Agenda per il 2030 dell'UpM creano un'opportuna finestra strategica per modulare gli sforzi di adattamento nelle AMP. Il presente documento è ideato principalmente come testo esterno per i gestori delle AMP. Aderendo a **100MPA MedAlliance**, le AMP ottengono l'accesso a strumenti, orientamenti tecnici e visibilità nel quadro di un più ampio impegno del Mediterraneo.

Pur rivolgendosi principalmente ai gestori delle AMP e agli esperti a livello di siti, questo documento trasmette anche messaggi strategici agli operatori politici e istituzionali. Le parti interessate del Mediterraneo sono invitate a:

- **(1) adottare misure congiunte di adattamento al clima** all'interno di quadri come la COP24 della Convenzione di Barcellona;
- **(2) garantire che l'adattamento al clima dell'ambiente marino abbia priorità** nella programmazione della politica di coesione dell'UE dopo il 2027, specialmente nell'ambito del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e dei relativi strumenti attualmente oggetto di consultazioni;
- **(3) approvare formalmente 100 MPA MedAlliance** come iniziativa regionale condivisa per l'attuazione della resilienza climatica e il suo riconoscimento in tutto il Mediterraneo.

Per i gestori delle AMP

- Aderire a **100MPA MedAlliance** e a reti di partner come **MedPAN** ed **EUROPARC** per accedere ai kit di strumenti, alla formazione e all'assistenza specialistica per le aree marine protette.
- Sostenere, all'interno delle proprie reti e istituzioni, l'appoggio a **100MPA MedAlliance** e l'integrazione dei piani di adattamento al clima all'interno delle politiche locali, regionali e nazionali in materia marina e di biodiversità.
- Attuare e diffondere buone prassi, ad esempio:
 - **condurre azioni integrate** (monitoraggio armonizzato, valutazioni delle vulnerabilità, coinvolgimento partecipativo e pianificazione dell'adattamento), sperimentate nell'ambito di Interreg Med e trasferite in quello del progetto MPA4Change;
 - **divulgare i risultati**: per esempio, come Portofino si avvale della scienza dei cittadini per gli allarmi in tempo reale e l'integrazione, nelle isole Brioni, delle misure di ripristino basato sulla natura nei piani di gestione.

Per i responsabili politici

- Integrare l'adattamento al clima nelle politiche nazionali e regionali delle AMP con sistemi collaudati come **MPA-Engage Joint Governance Plan** (piano di governance congiunta per il coinvolgimento delle AMP), in linea con strategie regionali come il SAPBIO post 2020 nell'ambito della Convenzione di Barcellona e la **GreenerMed Agenda**.
- Armonizzare i protocolli di monitoraggio e valutazione adottando gli strumenti standardizzati tramite i **kit di strumenti di MPA4Change**, comprendenti modelli e orientamenti comuni per il monitoraggio del clima. Questi strumenti contribuiscono all'allineamento con **quadri a**

livello UE (per es. la direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) e meccanismi regionali come l'IMAP nell'ambito della Convenzione di Barcellona, migliorando la comparabilità dei dati e la coerenza delle politiche.

Per i donatori e le istituzioni

- Sostenere AMP resilienti ai cambiamenti climatici con investimenti mirati nello sviluppo di capacità e programmi di formazione, come quelli elaborati nell'ambito di **MPA4Change** e da ampliare con l'ausilio di **100MPA MedAlliance**.
- Sondare le strategie regionali di abbinamento ai finanziamenti, se i sistemi nazionali lo permettono, tra cui **meccanismi conformi all'UE** come i crediti natura, il finanziamento del ripristino basato sulla natura e le iniziative **Blue Natural Capital**.
- Benché strumenti innovativi come le obbligazioni blu e debt-for-nature swap siano stati sperimentati a livello globale (per es. Seychelles, Bahamas), la loro applicazione nell'area mediterranea richiede politiche di sostegno e quadri per gli investimenti a livello nazionale e regionale.
- L'allineamento delle strategie dei donatori agli obiettivi del **regolamento UE sul ripristino della natura, della GreenerMed Agenda e della Convenzione di Barcellona** garantirà coerenza e impatto.

Contatti e sponsorizzazione

Questo documento di sintesi è stato realizzato nel quadro del progetto Interreg Euro-MED MPA4Change.

Contatti:

- info@100mpamedalliance.org
- <https://mpa4change.interreg-euro-med.eu/contact-us/>

Sito web:

- MPA4Change: <https://mpa4change.interreg-euro-med.eu/>
- 100MPAMedAlliance.org: 100MPAMedAlliance.org

Nota: quando viene mostrato il logo MPA4Change accanto ad altri loghi, verificare che l'emblema dell'UE sia alto almeno quanto il più grande degli altri loghi, in base agli orientamenti dell'UE.

Informazioni sul documento di sintesi

Questo documento di sintesi è stato realizzato nel quadro del progetto Interreg Euro-MED MPA4Change (Euro-MED0200736). Il lavoro, **condotto da Patricia Puig e María Giménez (Oceanogami)**, è stato reso possibile grazie all'apporto e alla revisione di **Joaquim Garrabou (CSIC), Nicolas Espitalier, Anna Monserrat (B.link) e Fernando Pinillos (Federazione EUROPARC)**.

Desideriamo inoltre ringraziare per i loro contributi **Federico Minozzi e Sanna Kaisa-Juvonen (Federazione EUROPARC)**, nonché tutti i **partner del progetto MPA4Change** per il loro supporto e i loro contributi diretti o indiretti.

Riferimenti

- Bernat, P., Frongia, V., Minetti, D., Molinari, A., Penati, F., Garrabou, F., & Vlachogianni, Th. (2022). MPA Engage: Engaging Mediterranean key actors in Ecosystem Approach to manage Marine Protected Areas to face Climate change. Policy Paper. INTERREG Mediterranean. <https://mpa4change.interreg-euro-med.eu/wp-content/uploads/sites/77/policy-paper-climate-change-in-mediterranean-mpas-fast-tracking-actions-for-effective-management-and-enhanced-resilience-in-a-changing-ocean.pdf>
- Cannizzo, Z.J., Hunter, K.L., Hutto, S., Selgrath, J.C., Wenzel, L. (2025). Future-proofing the global system of marine protected areas: Integrating climate change into planning and management, Marine Policy, volume 171, 106420. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106420>
- Champion, C., Lawson, J.R., Whiteway, T., Coleman, M.A. (2024). Exposure of marine protected areas to future ocean warming: Indices to guide climate adaptation planning, Ocean & Coastal Management, volume 254, 107143. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107143>
- MedECC (2020) Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin – Current Situation and Risks for the Future. First Mediterranean Assessment Report [Cramer, W., Guiot, J., Marini, K. (a cura di)] Union for the Mediterranean, Plan Bleu, UNEP/MAP, Marseille, France, 632pp. ISBN: 978-2-9577416-0-1/<https://www.medecc.org/medecc-reports/climate-and-environmental-change-in-the-mediterranean-basin-current-situation-and-risks-for-the-future-1st-mediterranean-assessment-report/>
- Corelli, V., Boerder, K., Hunter, K. L., Lavoie, I., & Tittensor, D. P. (2024). The biodiversity adaptation gap: Management actions for marine protected areas in the face of climate change. Conservation Letters, 17, e13003. <https://doi.org/10.1111/conl.13003>
- European Commission (2020). EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing Nature Back into Our Lives. Commissione europea. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
- Garrabou, J., Gómez-Gras, D., Medrano, A., Cerrano, C., Ponti, M., Schlegel, R., et al. (2022). Marine heatwaves drive recurrent mass mortalities in the Mediterranean Sea. Global Change Biology, 28(19), 5708–5725. <https://doi.org/10.1111/gcb.16301>

- Garrabou, J., Azzurro, E., Bensoussan, N., Sbragaglia, V., & Otero, M. (2019). Joint Governance Plan. Developing adaptation plans to face climate change impacts in Mediterranean Marine Protected Areas. MPA-ADAPT. https://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/mpa-adapt_jointgovernanceplan.pdf
- MAPAMED (2019). Database of Marine Protected Areas in the Mediterranean. <https://www.mapamed.org/>
- MedPAN (2022). MPA Success Story: A National Park made by 14 islands of natural and historical importance. Case Study. <https://medpan.org/en/resource-center/mpa-success-story-national-park-made-14-islands-natural-and-historical-importance>
- Merotto, L., & EUROPARC (2020). Climate change adaptation in the Portofino Marine Protected Area: the collaboration with local stakeholders. Case Study. Presentation. https://www.europarc.org/wp-content/uploads/2020/05/L.Merotto-Portofino-MPA-Siggen-Europarc_DEF.pdf
- O'Regan SM, Archer SK, Friesen SK and Hunter KL (2021) A Global Assessment of Climate Change Adaptation in Marine Protected Area Management Plans. Front. Mar. Sci. 8:711085. https://www.researchgate.net/publication/354357577_A_Global_Assessment_of_Climate_Change_Adaptation_in_Marine_Protected_Area_Management_Plans
- Pastor, F., Valiente, J. A., & Khodayar, S. (2020). A Warming Mediterranean: 38 Years of Increasing Sea Surface Temperature. Remote Sensing, 12(17), 2687. <https://doi.org/10.3390/rs12172687>
- UNEP/MAP & SPA/RAC (2021). Post-2020 Strategic Action Programme for the Conservation of Biodiversity and Sustainable Management of Natural Resources in the Mediterranean Region (SAPBIO). UNEP/MAP. https://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_sapbio/post_2020_sapbio.pdf
- UNEP/MAP, SPA/RAC & MedPAN (2020). Status of Marine Protected Areas in the Mediterranean Sea. MedPAN. <https://medpan.org/en/resource-center/status-marine-protected-areas-mediterranean-sea-2020-edition>

