

CARTA COMPORTAMENTALE DEL DIPORTISTA

PREMESSA

L'ambiente è un bene comune, un capitale che genera benessere ed economia, un tesoro dal valore economico elevatissimo che se viene gestito male e sprecato non si recupera più.

Acque pulite, coste non degradate, animali e vegetali che popolano il mare, non sono un dono inalterabile che si mantiene così per destino o per fortuna, ma il frutto dell'impegno civile di tutti. Ecco perché tutelare il nostro benessere va di pari passo con l'attenzione per l'ambiente che ci accoglie.

Nel leggere questo elenco di buone pratiche e nel decidere di adottarle come regole di comportamento, sarà possibile ritrovare spunti per una crescita consapevole verso un tipo nuovo di "donne e uomini di mare", un affascinante diportista sostenibile.

Le buone pratiche del diportista sostenibile, in questa Carta Comportamentale, sono divise per momenti, ovvero quell'insieme di azioni della vita di una persona appassionata di mare e navigazione .

SCELTA DELL'IMBARCAZIONE

- Scegliere cantieri che rispettano in modo rigoroso la normativa internazionale e che sono in grado di fornire dati tecnici sulle prestazioni della barca in funzione del suo uso e il grado di benessere a bordo oltre agli aspetti estetici e alla velocità.
- Scegliere predisposizioni per future soluzioni ecocompatibili (per accumulatori di energia da fonti rinnovabili, per comunicazioni integrate via web, per nuove soluzioni di carburante o di propulsione etc.).
- Valutare tutta la gestione di vita della barca dalla sua produzione alla demolizione, dando preferenza ai cantieri che utilizzano prodotti eco-compatibili o a basso impatto ambientale.
- Verificare la presenza del serbatoio integrato per la raccolta delle acque nere o la possibilità di eseguire la sua installazione a posteriori. Requisito essenziale per ottenere il Bollino Blu per l'accesso alle AMP. È possibile anche prevedere l'installazione di piccoli sistemi di trattamento chimico di rifiuti biologici o di acque reflue.
- Verificare l'efficienza e le prestazioni del motore nonché il piano per la sua manutenzione al fine di limitare le emissioni di gas dannosi (NOx, CO), idrocarburi (gasolio, benzina) e polveri sottili.
- Scegliere impianti eolici o fotovoltaici, già installati o già con la predisposizione all'installazione, quali fonti di energia alternativa anche solo complementare per gli accumulatori a bordo.

- Non scegliere una barca innovativa o trasformare la propria con piccoli accorgimenti, non porta conseguenze, è solo un'occasione perduta nel dare il proprio contributo a cambiare le cose.

Il Marina Vi può aiutare a :

- Fornire una descrizione dettagliata dei cantieri e dei materiali utilizzati per la costruzione delle nuove imbarcazioni “ecologiche”;

- Fornire un elenco di case costruttrici “motori verdi” ;

- Dare informazioni sulle case produttrici di serbatoi per la raccolta delle acque nere .

IN BANCHINA E PRIMA DI PARTIRE

La vita al molo di un Marina è comunque un ambito in cui mantenere un comportamento virtuoso, da persona consapevole e rispettosa dell'ambiente e degli altri.

- Utilizzare i servizi igienici di terra evitando comunque gli sprechi di acqua e prediligendo l'uso di detersivi biodegradabili. Si contribuisce così a non aumentare il carico organico in zone a scarso ricambio d'acqua.

- Scaricare i serbatoi per la raccolta delle acque nere mediante gli appositi sistemi di pompaggio. Verificare sempre la presenza di attrezzature specifiche negli approdi.

- Evitare lo spreco di energia elettrica e di acqua dolce per la pulizia dell'imbarcazione (ad es. non usando a lungo l'aspirapolvere o altre macchine pulitrici, installando sistemi di acqua-stop sulla manica dell'acqua).

- Utilizzare possibilmente detersivi bio per acqua salata nel lavaggio dell'imbarcazione, risciacquando solo in finale con acqua dolce.

- Evitare, se non strettamente necessario, l'accensione del motore e del generatore elettrico per ridurre l'inquinamento acustico nel rispetto altrui e della fauna marina.

- Fare molta attenzione nei collegamenti alle colonnine di energia elettrica ed approfittare del collegamento alla tensione a terra per ricaricare tutte le strumentazioni elettroniche.

- Nonostante il collegamento a terra, ridurre l'inquinamento luminoso (ad es. i faretto subacquei sono proprio necessari ?)

- Fare cambusa prediligendo prodotti alimentari privi di imballaggio, evitando l'acquisto di stoviglie usa e getta e prediligendo detersivi biodegradabili o specifici per l'impiego con acqua marina.

- Se si vuole mangiare pesce, acquistare quello locale e non acquistare specie protette (datteri, pinna nobile, etc...)
- Se possibile, far ghiacciare i panetti refrigeranti per conservare frutta e verdura per qualche giorno in una borsa frigo, senza riempire il frigorifero.

- Non esagerare nel rifornimento di acqua in bottiglia: se i serbatoi dell'imbarcazione sono a posto e usi cautela, l'acqua resta potabile e sicuramente sempre buona per bollire o fare caffè e the.
- Mentre si riempiono i serbatoi dell'acqua fare attenzione a non inquinarli con residui sul ponte o a causa di tubi di gomma sporchi; è buona norma avere un proprio terminale da infilare nel bocchettone, magari anche con una cartuccia di filtro come quelle domestiche.
- Fare scorta d'acqua in modo proporzionato alle riserve a terra e quindi programmare la quantità consumabile nei giorni successivi a seconda della rotta e delle destinazioni pianificate.
- L'eccessiva concentrazione di sostanza organica in aree ristrette e con scarso ricambio d'acqua provoca fenomeni di eutrofizzazione con incrementi nella crescita di alghe e piante acquatiche, impoverimento progressivo delle risorse ittiche e una generale degradazione della qualità dell'acqua che ne riducono e precludono l'uso. Gli effetti principali che si verificano sono:
 - peggioramento della qualità delle acque con fenomeni di intorbidamento del fondo, di perdita di trasparenza generale e di colorazione delle acque (dal rosso al verde) ;
 - produzione di cattivi odori ;
 - morie di pesci e della fauna bentonica ;
 - estrema semplificazione delle comunità (diminuzione della biodiversità) ;
 - impossibilità di utilizzo dell'acqua per uso potabile ;
 - danni alle attività economiche, soprattutto turistiche (limitazioni alla balneazione) .
- Lo scarico diretto in mare delle acque nere può portare ad un inquinamento di tipo microbiologico con proliferazione e diffusione di agenti patogeni con conseguente rischio igienico sanitario.
- La produzione di energia elettrica con generatore, oltre a consumare una risorsa non rinnovabile, produce anche un inquinamento in aria e aumenta la concentrazione di CO₂.
Lo stesso vale, per i motori delle imbarcazioni, in modo proporzionato alla loro dimensione.
- Rumore e vibrazioni (causati dal motore o da apparati radio) in acqua si propagano molto più velocemente che in aria creando un inquinamento di tipo acustico anche a grandi distanze dalla fonte. Le principali conseguenze sono riscontrabili nell'allontanamento della fauna acquatica.
- Le riserve di cibo non adatte alla vita in barca, possono generare molti rifiuti, in particolare contenitori in plastica, e rischiano di essere sprecate se mal conservate durante la lontananza da terra.

- L'acqua è un bene prezioso ed il suo spreco costringe uno sforzo energetico sproporzionato per ripristinare le riserve in luoghi dove non ce n'è e deve essere raccolta o trasportata.

Il Marina per l'acqua come Vi aiuta :

- Il Porto mette a disposizione degli Utenti e degli Ospiti servizi pubblici igienici efficienti e puliti.

L'acqua dei servizi pubblici è temporizzata, così pure il servizio elettrico .

Tempo stimato circa : 1 minuto per l'acqua e 3 minuti per l'energia .

Si consiglia di utilizzare i servizi igienici di terra evitando gli sprechi di acqua .

ISOLE ECOLOGICHE

Sono state create isole ecologiche così distinte :

- 1) **Raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani - confine zona Marifari – dove sono posizionati i seguenti cassonetti :**

CASSONETTO BIANCO

Serve per la raccolta differenziata della CARTA



Cosa mettere	Cosa non mettere
<ul style="list-style-type: none"> • Giornali – Libri • Quaderni – Fumetti • Riviste – Tetrapak • Pieghevoli pubblicitari • Scatole di cartoncino (quelle dei biscotti, della pasta, ecc.) • Cartone (solo utenze domestiche): se non entra rompetelo e piegatelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i rifiuti non cartacei (naturalmente!) • Carta sporca o unta • Tovaglioli di carta usati • Fotografie • bicchieri e piatti di carta plastificata <p>Tutto questo va messo nei contenitori GRIGIO SCURO Attenzione! Molti inseriscono i sacchetti di plastica nel cassonetto della carta. Va assolutamente evitato.</p>

CASSONETTO GIALLO

Serve per la raccolta differenziata di più materiali, e cioè:

PLASTICA - ALLUMINIO - ALTRI METALLI



Cosa mettere	Cosa non mettere
<ul style="list-style-type: none"> • Bottiglie di plastica delle bevande (PET) (per ridurne il volume fate uscire l'aria e poi chiudete il tappo) • Flaconi per detersivi e sapone (per ridurne il volume fate uscire l'aria e poi chiudete il tappo) • Buste di plastica della spesa • Confezioni di plastica per alimenti (esempio: per frutta e verdura, salumi, vaschette del gelato) • Film e pellicole da imballaggio • Buste e sacchetti di plastica per alimenti, ad esempio per pasta, riso, patatine, salatini, caramelle • Piatti e bicchieri di plastica (dal 1° maggio 2012!) • Fogli e vaschette di alluminio per alimenti • Lattine di birra o bibite (meglio schiacciarle prima) • Barattoli e scatolette metallici per alimenti conservati, come : pelati, tonno, legumi (meglio sciacquarli prima) • Polistirolo • Bicchieri e vaschette per yogurt e formaggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramica • Lampadine, specchi • Posate di plastica (dal 1° maggio 2012 è possibile inserire piatti e bicchieri di plastica, ma non le posate!) • Ferro vecchio • Colle, Smalti e Vernici

CASSONETTO GRIGIO SCURO :

serve per la raccolta **NON** differenziata



Cosa mettere	Cosa non mettere
<p>Tutto quanto non specificato per i cassonetti BIANCHI e GIALLI</p>	<p>Vernici, Colle, Medicinali, Batterie comuni, Batterie per auto, oli esausti dei motori , indumenti, scarpe, borse, cartoni, scarti di edilizia (calcinacci, piastrelle, sanitari), materiali ingombranti (elettrodomestici, mobili) per il corretto smaltimento di questi rifiuti, vedi Centro di Raccolta ACAM</p>

CASSONETTO MARRONE

Serve per la raccolta dell'organico domestico , residui di cucina crudi o cotti .



**Conferisci il rifiuto organico esclusivamente all'interno di sacchetti biodegradabili
NON SI DEVONO LASCIARE SACCHI FUORI DAL CASSONETTO**

Cosa mettere	Cosa non mettere
<ul style="list-style-type: none"> • Scarti alimentari freddi di cucina • Carni cotte e crude • Ossi e lische di pesce • Scarti e filtri di caffè, the e camomilla • Scarti di frutta e verdura • Pasta, riso e pane • Gusci d'uova, di molluschi e di crostacei • Pezzi di carta bagnati, unti o sporchi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sacchi di plastica • Carta stagnola • Lettiere per animali domestici • Residui di pulizia • Carbone e fuliggine • Carta o altri materiali impregnati di prodotti chimici • Pannolini e assorbenti • Garze e medicinali • Mozziconi di sigaretta

<p>di cibo (es. tovaglioli o carta assorbente da cucina)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazzoletti di carta usati • Tappi di sughero • Stuzzicadenti e bastoncini dei gelati • Cartoni della pizza se unti 	<ul style="list-style-type: none"> • Segatura sporca • Fiori finti
--	--

VETRO



Conferirlo nelle campane verdi

Cosa mettere	Cosa non mettere
<p>Bottiglie per acqua e bibite Vasetti Barattoli Contenitori in genere</p>	<p>Specchi Lampadine e neon Ceramica Metalli verniciati Tappi di sughero, Metallo e plastica</p>

**Raccolta differenziata dei rifiuti speciali - zona Cantiere Mirabello Shipyard –
dove sono posizionati i seguenti cassonetti :**

OLIO ESAUSTO DEI MOTORI



L'olio usato è un pericoloso rifiuto inquinante. Si tratti di lubrificanti minerali o sintetici per i motori di auto, Barche , moto o veicoli industriali . L'imperativo da seguire per proteggere l'ambiente è : una corretta procedura di raccolta e smaltimento, seguita da una possibile rigenerazione che può dare nuova vita a nuovi utilizzi per una risorsa importante.

Per questi motivi sia gli oli usati per i motori che quelli usati in cucina devono essere smaltiti in maniera appropriata, raccolti in contenitori opportuni e non gettati semplicemente nei bidoni della raccolta differenziata. La loro raccolta e il loro trattamento al fine del recupero devono essere svolti da aziende specializzate che fanno capo a Consorzi nazionali.

I pericoli degli oli usati

L'olio usato per i motori a combustione interna è un rifiuto pericoloso. Se smaltito in modo scorretto o impiegato in maniera impropria, può essere altamente inquinante. Se viene versato sul terreno **deposita una pellicola sottilissima che** forma così uno **strato di sbarramento che impedisce all'acqua di raggiungere** le radici capillari delle piante, impedendo l'assunzione delle sostanze nutritive. Inoltre se l'olio usato versato sul terreno raggiunge la falda freatica forma uno **strato** che si sposta con la **falda stessa** e può raggiungere **pozzi di acqua potabile** anche molto lontani causando gravi conseguenze alla salute pubblica. Se disperso in acqua invece crea una patina sottile e impermeabile che impedisce alla flora e alla fauna sottostante di respirare. Per avere un'idea di quanto sia dannoso basti sapere che 4 chili di olio usato, l'equivalente di un normale cambio di un'auto, se versati in mare inquinano una superficie grande come un campo di calcio. Se invece viene bruciato impropriamente, l'olio usato immette nell'atmosfera sostanze tossiche inquinanti in grado di determinare intossicazioni e malattie.

Esiste quindi nel Cantiere Navale una zona adibita al ritiro di detti olii, ben evidenziata ove imprese private, autorizzate dalle autorità competenti a raccogliere gli oli usati presso la struttura , per poi stocarli nei loro depositi. Il prelievo dei lubrificanti usati presso i produttori viene effettuato direttamente o tramite sub-raccoglitori. Una volta conferiti ai depositi del Consorzio, gli oli usati vengono analizzati per determinarne le caratteristiche qualitative e decidere il corretto canale di smaltimento. Il servizio di raccolta è gratuito per l'Utente , l'unico costo che rimane a carico è lo smaltimento del raccoglitore dell'olio. A tal fine si comunica al diportista di contattare **P'Ufficio del Cantiere Mirabello Shipyard (Telefono : 0187 / 733907)** dove con un minimo di spesa si può smaltire il contenitore del lubrificanti usato.

Per il contenitore piccolo (fino a 5 Kg) € 2,00 cad.

Contenitore medio (fino a 10 Kg) € 5,00 cad.

Contenitore grande (fino a 25 Kg) € 10.00 cad.

Contenitore da 180/200 litri verrà effettuata la pesatura del vuoto .

Le sostanze definite “ altre emulsioni “ quindi olio emulsionato con acqua e /o gasolio il costo ammonta ad Euro 0,80 al litro.

E' assolutamente vietato depositare il recipiente VUOTO nell'isola ecologica zona Marifari.

LE BATTERIE AL PIOMBO ESAUSTE



Costituiscono prodotti particolarmente dannosi per la nostra salute e l'ambiente. Quando le batterie hanno esaurito il loro ciclo si dicono esauste. Le batterie al piombo sono costituite dal 67% di piombo, dal 23% di acido solforico, e dal 10% di plastica. Questi componenti hanno un alto potere inquinante se vengono dispersi nell'ambiente.

Il recupero e il riciclaggio delle **batterie al piombo esauste** rappresenta un'attività obbligatoria, fondamentale per lo sviluppo ecosostenibile del nostro Paese.

Le comuni batterie, accumulatori di energia portatili, contengono alcuni metalli pesanti che se non vengono riciclati correttamente possono causare gravi danni all'ambiente, quali il cromo, cadmio, zinco, piombo, nichel, rame, mercurio, che quando terminano il loro ciclo di vita, **batterie esauste**, devono essere obbligatoriamente **smaltite negli** appositi contenitori situati nel Cantiere Navale .

R.A.E.E. (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) ed Ingombranti

Sono tutti gli elettrodomestici e i prodotti tecnologici, di ogni tipo e dimensione, che per funzionare hanno bisogno di una spina elettrica, di pile o batterie.

Ad esempio: frigoriferi, lavatrici, televisioni, computer, monitor, cellulari, telecamere, scaldabagni

Come si riciclano

Le fasi da svolgere per un corretto riciclo dei RAEE sono quattro: raccolta differenziata, messa in sicurezza, trattamento e recupero.

Il corretto processo di riciclo ha inizio nella fase di raccolta differenziata di rifiuti tecnologici da parte dell'utilizzatore finale (consumatore, azienda). Gli Utenti possono conferire gratuitamente i propri RAEE utilizzando i servizi messi a disposizione dalla azienda di servizio ambientale Acam Ambiente La Spezia, che ricorda che si possono conferire ingombranti e Raee anche alle Isole Ecologiche "Piramide" e "Stagnoni" ubicate rispettivamente in viale Fieschi (Fabiano Basso), lungo il rettilineo che conduce a Porto Venere, e in via della Concia, località Stagnoni. Un'altra soluzione è il ritiro su chiamata, con prenotazione al Numero verde di ACAM ambiente : Telefono : **800 487711**.

SFALCI DI POTATURA



SFALCI VERDI DI POTATURA E FOGLIAME

Si tratta di rifiuti derivanti da potature di alberi, fiori, sfalci dei prati e giardini pubblici e taglio delle erbe nelle isole portuali.

La raccolta viene realizzata mediante conferimento presso l'isola ecologica accanto al faro di Marifari.

OPERAZIONI DI RIFORNIMENTO DI CARBURANTE

Nelle operazioni di rifornimento bisogna prestare molta attenzione ad evitare sversamenti e contaminazioni dell'imbarcazione.

- Scegliere distributori dotati del dispositivo automatico di blocco in caso di "troppo pieno".
- Prestare comunque la massima attenzione durante la fase di rifornimento per evitare che il carburante possa fuoriuscire dal bocchettone del serbatoio e dalla valvola di sfiato del "troppo pieno".

- Predisporre opportuni materiali assorbenti in prossimità del bocchettone per il rifornimento in modo tale da evitare che il gasolio o la benzina eventualmente fuoriusciti possano riversarsi in

mare. Evitare in ogni modo l'utilizzo di acqua o detersivi che possano aumentare la dispersione del carburante nell'ambiente.

- Un solo litro di carburante in mare si disperde per diversi m² e inquinare un milione di litri d'acqua.
- Gli idrocarburi possono passare facilmente dall'acqua nei tessuti e sono letali per i pesci sulle uova e nelle prime fasi della vita. Questo potrebbe seriamente compromettere la salute delle popolazioni ittiche, con conseguente riduzione a lungo termine in ritorni economici per le attività di pesca.
- Per rimuovere gli sversamenti di idrocarburi oleosi in mare, si utilizzano varie tecniche, ma va fatto notare che i disperdenti, secondo le nuove normative nazionali, devono essere approvati da una serie di saggi biologici, i cui protocolli sono stati testati e stabiliti dal lavoro del Gruppo ad Hoc di ISPRA UNICHIM per la tossicità delle acque marine e salmastre.

IN NAVIGAZIONE

Durante la navigazione l'attenzione ai consumi ed ai rifiuti dev'essere massima, così come l'impegno a segnalare avvistamenti di contaminazioni in ambiente o di animali marini in difficoltà.

- Fare attenzione alla velocità nelle rade, così come si fa nei porti e approdi turistici: 3 nodi limitano le onde che possono alterare elementi sulla costa, limitano il rumore che può disturbare le comunità di acqua bassa e sicuramente gli altri diportisti.
- Non riversare direttamente a mare nessun tipo di rifiuto (biodegradabile e non, solido e liquido) nonché gli scarichi dei servizi igienici di bordo (scarichi diretti o del serbatoio delle acque nere) o le acque di sentina in prossimità di zone balneabili, di porti, di marina o di zone riservate all'ormeggio al gavitello (vedi in sintesi le limitazioni, nel riquadro della pagina successiva).
- Utilizzare sempre carta igienica ecologica, non inquina e non danneggia il maceratore del wc marino elettrico. Oppure in alternativa installare un piccolo cestino con accanto un dispenser di sacchetti igienici: consentirà di raccogliere la carta igienica utilizzata e smaltirla con i rifiuti.
- Ridurre i consumi di acqua dolce, impiegare detersivi da usarsi con acqua di mare e biodegradabili e valutare la scelta di un desalinizzatore. Dotarsi di filtro per il carico di acqua dolce in modo da poterla impiegare anche a scopi alimentari evitando l'acquisto di acqua potabile in bottiglie di plastica.
- Utilizzare l'acqua della pasta/riso per il lavaggio delle stoviglie (l'amido e il calore sono ottimi sgrassanti) oppure acqua di mare impiegando detersivi biodegradabili.
- Predisporre a bordo la raccolta differenziata dei rifiuti assicurandosi che nessun oggetto/materiale possa essere gettato anche casualmente in mare.
- **Ridurre, riciclare, riutilizzare e riparare son le "4R"** e consentono una corretta gestione dei rifiuti anche sulle imbarcazioni, soprattutto per quanto riguarda gli imballaggi in plastica dei

prodotti alimentari, i barattoli di vetro e la carta. In particolare ci sono delle accortezze da seguire per alcuni rifiuti ingombranti tipici della nautica da diporto .

- Prevedere nel proprio Piano di Sicurezza di bordo la non dispersione in mare di idrocarburi o altre sostanze inquinanti in caso di incidenti non gravi (serbatoi e gavoni facilmente sigillabili).
- Non sostare mai nei pressi degli scarichi delle imbarcazioni, sia a in navigazione che in brevi soste per la balneazione; il monossido di carbonio è insidioso.
- Avvisare prima possibile la Capitaneria di Porto di competenza o le altre forze dell'Ordine del mare (**tramite canale 16 dell'apparato VHF o telefonando al numero blu 1530**), nel caso si avvisti spargimenti di sostanze inquinanti.
- In presenza di mammiferi marini (delfini o balene) evitare di entrare in acqua o di dare cibo agli animali e rispettare il libero movimento dei cetacei mantenendo una distanza di almeno 50m, diminuendo i giri del motore, il volume degli apparati radio e spegnendo qualsiasi strumento che emetta ultrasuoni in acqua (ecoscandaglio).
- Avvisare la Capitaneria di Porto di competenza, o lo staff di gestione dell'Area Marina Protetta più vicina, nel caso si avvistino cetacei e rettili marini spiaggiati o impigliati in reti da pesca.

RIFIUTI INGOMBRANTI TIPICI DELLA NAUTICA DA DIPORTO E LORO DESTINO

I pezzi di vetroresina, le cime e le vele ingombranti verranno triturati per termovalorizzazione, le boe ed i parabordi possono andare nel riciclo della plastica, i barattoli finiti di vernici ed i residui di levigazioni andrebbero trattati come sostanze pericolose, nelle reti da pesca il piombo va separato dalla trama, le bussole non vanno nell'indifferenziato perché hanno materiali fosforescenti che sono rifiuti tossici ed infine i razzi scaduti vanno consegnati alle Capitanerie o al Porto che consegnerà alle Autorità Competenti , mediante la compilazione di un modulo già predisposto che troverete all'Ufficio Porto .

LIMITAZIONI NORMATIVE GENERALI ALLO SCARICO DI ACQUE REFLUE DA IMBARCAZIONI

Le unità da diporto meno recenti, abilitate a trasportare fino a 15 persone e dotate di servizi igienici, possono effettuare lo scarico a mare dei liquami non trattati a norma della normativa Marpol soltanto oltre alle 3 miglia dalla costa, in navigazione con rotta fissa ed alla velocità massima consentita non inferiore ai 4 nodi. Le unità da diporto costruite dopo l'agosto 2005, invece, se omologate al trasporto di meno di 15 persone possono immettere in mare acque di scarico trattate soltanto oltre i 200 metri dalle rive basse e 100 metri dalle scogliere (se non sono trattate, oltre le 3 miglia), in navigazione con rotta fissa ed a velocità non inferiore ai 4 nodi; se omologate al trasporto di 15 o più persone possono immettere acque di scarico trattate soltanto oltre le 3 miglia dalla costa (12 miglia per i reflui non trattati) in navigazione con rotta fissa e ad una velocità non inferiore ai 4 nodi. A decorrere dal 1° agosto 2005, alle unità di nuova costruzione, abilitate a trasportare più di 15 persone, si applica la normativa convenzione "Marpol 73/78": il costruttore deve realizzare a bordo un sistema di raccolta dei rifiuti. Nel provvedimento, alla luce delle norme internazionali dettate dalla convenzione "Marpol 73/78", si sollecitano infatti le autorità marittime a emettere specifiche ordinanze per disciplinare lo scarico prodotto dai liquami di bordo sia delle navi che delle unità da diporto. Le capitanerie che hanno già adottato la

direttiva prevedono controlli e sanzioni da 200 a 1.000 euro e dove vi siano Aree Marine Protette è stato introdotto l'obbligo di versare i liquami negli appositi impianti di raccolta.

- Velocità sostenute in rada provocano onde che erodono la costa e spaventano la fauna ed i bagnanti.

- La presenza di rifiuti solidi galleggianti può presentare rischio alla navigazione e danneggiare o uccidere organismi e mammiferi acquatici.

- Le sanzioni per lo scarico dei rifiuti in zone non consentite sono di oltre 2.000 euro, ma il danno provocato ha un valore economico decisamente maggiore.

- I tempi di degrado dei rifiuti sono **insospettabilmente lunghi** (vedi il riquadro di seguito).

- L'acqua è un bene prezioso ed il suo spreco ne aumenta i costi per la collettività.

- A danneggiare i cetacei è l'inquinamento chimico da rifiuti e acque reflue versati in mare, che sotto forma di composti organici o ioni di metalli pesanti si concentra nelle loro carni, oppure quello acustico causato dalla navigazione, dalle rilevazioni sismiche, dalle trivellazioni per estrarre petrolio.

TEMPI DI DEGRADO IN MARE PER I RIFIUTI MACROSCOPICI

Fazzolettino di carta 3 mesi;
Polistirolo 1000 anni;
Cotton-fioc da 20 a 30 anni;
Bottiglie di vetro 1000 anni;
Fiammifero 6 mesi ;
Bottiglia di plastica mai del tutto;
Mozzicone di sigaretta da 1 a 5 anni;
Gomma da masticare 5 anni;
Buste di plastica da 10 a 20 anni;
Buccia di frutta 1 mese;
Prodotti di nylon da 30 a 40 anni;
Torsolo di mela da 3 a 6 mesi;
Lattina di alluminio 500 anni;
Assorbenti igienici e pannolini per bambini 200 anni;
Buccia di banana 2 anni;
Carte telefoniche e tessere 1000 anni;
Giornale quotidiano 6 settimane;
Lana 8 – 10 mesi;
Stoffa comune 10 mesi;
Tessuti sintetici 500 anni.

ANCORARE

Dove non esistono approdi turistici o gavitelli per l'ormeggio è bene riconoscere le zone adatte all'ancoraggio, evitando quelle che hanno praterie di fanerogame o rocce delicate.

- Valutare sempre con molta attenzione il tipo di fondo dove ancorare, ricordando che alcuni, come quello roccioso, sono cattivi tenitori.
- In ogni caso cercare di non danneggiare il fondale.
- Evitare di calare l'ancora su fondali colonizzati da Posidonia oceanica, poiché si danneggia facilmente la prateria, unica difesa delle coste sabbiose dai marosi.
- Il tipo di ancoraggio sulle praterie di fanerogame non offre sicurezza: una volta strappate le radici della pianta dal fondo sabbioso l'ancora perde la sua tenuta.
- Portare l'imbarcazione a picco sull'ancora prima di salparla, in modo da evitare che la catena e l'ancora stessa arino il fondo.
- La Posidonia oceanica è una vera pianta, provvista di radici, fusto, foglie, fiori e frutti e quindi non un'alga, come tanti erroneamente pensano. La Posidonia e le sue praterie rivestono un'enorme importanza per la vita del mare: infatti 1 ettaro di queste può ospitare fino a 350 specie diverse di animali ed 1 m² di fili d'erba sommersa produce con la fotosintesi fino a 14 litri di ossigeno al giorno. Sono però zone molto delicate, poiché basta interrompere in un punto la matte (il substrato fatto di rizomi, scaglie, radici e sedimento intrappolato) perché il mare vi lavori dentro e sradichi grosse porzioni di prateria sommersa. Da ciò si pensi che 1 m² di prateria che scompare equivale ad una perdita (minor produzione di ossigeno, erosione e ripascimento dei litorali) .
- Se durante la fase di ancoraggio prima dell'affossamento dell'ancora si è ancora in marcia avanti con abbrivio oppure se si inserisce la retromarcia e si manovra tracciando degli archi si rischia di spedare l'ancora e arare il fondo danneggiandolo.

NAVIGARE NELLE AREE PROTETTE

L'AMBIENTE DELL'AREA DEL GOLFO DI LA SPEZIA

Caratteristiche ambientali e aree di sensibilità

L'area dell'alto Tirreno presenta una ampia varietà e ricchezza di habitat di alto valore conservazionistico, come si evidenzia dalla concentrazione di parchi nazionali e aree marine protette presenti in questa area. Vi sono infatti aree marine protette, tra cui il Santuario dei Cetacei

Oltre al Parco, sussiste alle Cinque Terre, un'**Area Marina Protetta** che si estende da Riomaggiore ad ovest fino a Levanto ad est. L'Area Marina Protetta è stata istituita già nel dicembre del 1997 e ha come finalità quella della difesa del mare come habitat naturale di vari organismi. Da Punta Mesco a Capo Montenero, grazie all'istituzione dell'area Marina Protetta, le acque sono tornate ad essere ricche di vita ed alcune specie rare iniziano a potersi osservare con maggiore frequenza. Ad esempio, si possono trovare alcune rare specie di gorgonia anche a pochi metri di profondità e addirittura il corallo nero.

L'Area Marina Protetta comprende due **zone di riserva integrale** in cui sono consentite le sole attività di ricerca scientifica, navigazione a remi e visite subacquee guidate previa autorizzazione

dell'ente parco, e due **zone di riserva generale** in cui è consentita la navigazione a vela e a motore a bassa velocità, l'ormeggio in campi boa appositamente segnalati. Nelle zone di riserva generale è consentita la pesca, sia la piccola pesca artigianale che alcune attività di pesca turismo .

Accanto all'Area Marina Protetta, nel territorio della riserva marina delle Cinque Terre è stato istituito anche il **Santuario dei Cetacei**. Il Santuario dei Cetacei nasce nel 1999 in seguito ad un

accordo di collaborazione internazionale fra Italia, Principato di Monaco e Francia. Nel tratto di mare compreso fra la Costa Azzurra, la Corsica, la Sardegna e il sud della Sardegna sussistono le condizioni climatiche e ambientali favorevoli per il passaggio di cetacei quali balene, balenottere minori, capodogli e delfini (delfini comuni, tursiopi, stenelle, globicefali). Si tratta infatti di acque relativamente fredde e calme, con correnti che trasportano plancton e krill, principale alimento di molti cetacei. Le acque relativamente calme permettono inoltre una certa facilità di accoppiamento.

L'istituzione di aree marine protette, come quella del Parco Nazionale delle Cinque Terre, limitando la navigazione, le attività di pesca intensive e il conseguente inquinamento, permette di mantenere intatta la flora e la fauna e un'intera catena alimentare. Finchè la catena alimentare resta intatta, viene limitato il degrado dell'intero habitat.

La possibilità di vedere **specie marine rare**, o più semplicemente, di vedere un buon numero di pesci – mostra la vivacità dell'habitat marino delle Cinque Terre, e visti i fondali prettamente rocciosi, con anfratti e grotte, all'interno dell'Area Marina Protetta sono cresciute nel tempo gorgonie bianche e rosse .

Gli elementi principali che connotano maggiormente questo territorio e sulle quali le attività di diportismo hanno un elevato impatto sono principalmente le **biocenosi di fondo**: il coralligeno, le praterie di Posidonia oceanica, e i mammiferi marini. Parallelamente ne risentono delle attività nautiche anche le **parti superficiali del mare**, quell'interfaccia aria-acqua, quella zona fotica, così delicata per le fondamenta della piramide trofica.

Biocenosi di fondo



- Il coralligeno è una biocenosi creata dall'attività di organismi che producono strutture di carbonato di calcio ed è tipica dei fondali rocciosi del Mar Mediterraneo. Tra gli organismi

costruttori di questa struttura vi sono principalmente le alghe calcaree. Tra gli animali costruttori ci sono le spugne, le madrepore, le gorgonie, i briozoi, i bivalvi e gli anellidi. Lo stratificarsi delle spoglie calcaree di questi organismi forma un agglomerato una notevole tridimensionalità, in quanto ricco di fessure e cavità, substrato ottimale per ospitare numerose altre specie di organismi vegetali ed animali.

Il coralligeno riveste una considerevole importanza per la sua biodiversità. È però altrettanto vulnerabile all'inquinamento (es.: scarichi industriali e civili) e alle pressioni antropiche (es.: ancoraggio, pesca).



- **La Posidonia oceanica** è una delle quattro fanerogame spontanee del Mar Mediterraneo. Le fanerogame marine, quali colonizzatrici dei fondali marini incoerenti sabbiosi e melmosi, presentano nel Mar Mediterraneo il loro massimo sviluppo.

Riconosciuta come l'endemismo più caratteristico del Mediterraneo, la Posidonia riveste un ruolo fondamentale nell'ecologia della fascia costiera, contribuendo fortemente al mantenimento dell'equilibrio e della ricchezza di questo ambiente. È infatti un ecosistema ad alta produttività, con un importante ruolo di ossigenazione delle acque, che ospita molte specie nei loro stadi giovanili (contribuendo così al ripopolamento anche di altri habitat) e che fornisce numerosi altri servizi.

Pochi sono gli organismi che si cibano direttamente delle foglie di Posidonia. Moltissimi sono però quelli che si nutrono degli epifiti (batteri, micro e macroflora) delle foglie e dei rizomi.

Inoltre i residui disgregati sono fonte di alimento per tutti gli organismi detritivori. È inoltre un habitat ad alta biodiversità e con comparti ecologici distinti e sovrapposti.

Queste semplici considerazioni mettono in evidenza la valenza ecologica di una specie, la cui salvaguardia interessa direttamente attività economiche legate al turismo e alla pesca.

- La Posidonia oceanica è una vera pianta, provvista di radici, fusto, foglie, fiori e frutti e quindi non un'alga, come tanti erroneamente pensano. La Posidonia e le sue praterie rivestono un'enorme importanza per la vita del mare: infatti 1 ettaro di queste può ospitare fino a 350 specie diverse di animali ed 1 m² di fili d'erba sommersa produce con la fotosintesi fino a 14 litri di ossigeno al giorno. Sono però zone molto delicate, poiché basta interrompere in un punto la matte (il substrato fatto di rizomi, scaglie, radici e sedimento intrappolato) perché il mare vi lavori dentro e sradichi grosse porzioni di prateria sommersa. Da ciò si pensi che 1 m² di prateria che scompare equivale ad una perdita (minor produzione di ossigeno, erosione e ripascimento dei litorali) .

La superficie del mare

Come da Direttiva UE Habitat, tra gli habitat protetti riveste una grande importanza il comparto "mare aperto e aree di marea". Queste zone sono particolarmente colpite da inquinamento di origine antropica legata anche alle attività da diporto nautico. Gli idrocarburi riversati in mare anche in piccole quantità formano una sottile pellicola superficiale che di fatto impedisce lo scambio gassoso aria-acqua provocando fenomeni di impoverimento di ossigeno, soprattutto in caso di persistenza prolungata come nei porti a scarso ricambio d'acqua. La pellicola superficiale, inoltre, limita o impedisce la penetrazione dell'energia

luminosa fattore fondamentale per la vita di alghe e organismi vegetali (diminuzione attività fotosintetica e quindi di produzione primaria), aderisce agli organismi che vivono a livello dell'interfaccia aria-acqua impedendone le normali funzioni vitali.

I grandi vertebrati marini

CETACEI

La elevata concentrazione di cetacei è dovuta alla grandissima quantità di sostanze nutritive che risalgono dai fondali grazie a forti correnti di risalita denominate "upwelling" che innescano catene alimentari abbondantissime e diverse, creando le condizioni più favorevoli per la loro alimentazione.

Tra le principali specie vi sono:

- Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), lunga circa 20-22 metri e di colore grigio ardesia, che si riconosce per la testa a cuneo e per il suo particolare profilo di galleggiamento ;
- Capodoglio (*Physeter macrocephalus*), con il suo corpo grigio scuro che può raggiungere i 18 metri di lunghezza, è caratterizzato dall'aver un'enorme e squadrata testa e un caratteristico soffio piegato in avanti a sinistra
- Zifio (*Ziphius cavirostris*), animale di circa 5-7 metri, di colore variabile da grigio a caffelatte e il muso a "becco d'oca"
- Grampo (*Grampus griseus*), dal caratteristico corpo ricoperto di graffi
- Globicefalo (*Globicephala melas*), lungo 6-7 metri, di color ebano, che mostra una peculiare forma della testa da cui deriva il suo nome
- Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*) delfino lungo circa 2 m, dal corpo slanciato, di colore grigio scuro sul dorso che sfuma nel bianco del ventre, percorso da strisce scure sui fianchi
- Delfino comune (*Delphinus delphis*), specie ormai rara dal dorso nero ed uno strano disegno a clessidra sui fianchi
- Tursiope (*Tursiops truncatus*), delfino esibito in acquari e delfinari .

I cetacei costituiscono l'anello essenziale di una catena biologica la cui interruzione può avere conseguenze gravi per l'ambiente. Tale rischio esiste a causa dei danni che le specie hanno subito nel passato e stanno tuttora subendo a causa della caccia indiscriminata e dell'aumento dell'inquinamento dei mari.

Si tratta infatti di animali particolarmente sensibili al degrado ambientale. Anche i suoni in acqua, se emessi a potenza elevata sulla banda ultra-sonora da eco-scandagli, da sonar da pesca o da sonar di unità militari arrecano danno a queste specie: molti spiaggiamenti sono causati appunto dal disorientamento che questi animali subiscono per l'azione di tali emissioni



Le aree marine protette e il Santuario dei Cetacei delle Cinque Terre



La normativa che regola le Aree Marine Protette è molto più restrittiva che nelle altre parti di mare al fine di tutelare un ecosistema con peculiarità naturalistiche.

- Consultare carte nautiche aggiornate, e contattare gli Enti gestori delle aree marine protette o le locali Capitanerie di Porto prima di intraprendere la navigazione con la propria unità da diporto. E' infatti necessario conoscerne regole e limiti geografici.

- Rispettare le regolamentazioni dell'ente gestore. Le aree marine protette sono suddivise in diverse zone A B C, sottoposte a diverso grado di protezione e segnalate da boe e da mede di colore giallo munite di lampeggiante notturno (vedi riquadro di seguito).

- Il monitoraggio non può essere sempre un costo per la collettività: l'impegno di tutti i naviganti è anche quello di vigilare e segnalare eventuali pericoli o eventi positivi per l'ecosistema marino alle Capitanerie o alle forze dell'Ordine .

A non è consentita nessuna attività, compreso navigare, dare alla fonda, ormeggiare e fare il bagno. In alcuni rarissimi casi sono consentite la navigazione a remi, la balneazione e le immersioni subacquee, disciplinate e gestite dagli enti locali, Direzioni marittime e o Capitanerie.

B di norma consentite e disciplinate dagli enti gestori: la navigazione a vela o a remi, la navigazione a motore per natanti e

imbarcazioni a velocità ridotta, l'ormeggio nei campi boe predisposti, l'ancoraggio in zone limitate individuate e segnalate, la balneazione, la pesca sportiva, mentre la pesca subacquea è vietata.

C disciplinate dagli enti gestori, come il punto B.

- Catturare, raccogliere e danneggiare le specie animali e vegetali o asportare minerali e reperti archeologici crea un danno enorme in Aree Protette, dove si conservano gli ultimi francobolli di natura integra.

- Alterare l'ambiente geofisico e le caratteristiche chimiche e idrobiologiche delle acque crea un pericolo per le facies e le nicchie ecologiche tipiche di quell'area.

- I reati commessi ai danni di una Area Marina Protetta sono sempre reati penali. Nel Testo Unico del Codice Penale si ritrova l'articolo 733 che dice: danneggiamento al patrimonio archeologico, storico o artistico nazionale. Chiunque distrugge, deteriora o comunque danneggia un monumento o un'altra cosa propria di cui gli sia noto il rilevante pregio, è punito, se dal fatto deriva un nocumento al patrimonio archeologico, storico o artistico nazionale, con l'arresto fino a un anno . L'articolo 734 del Testo Codice Penale recita così: "Distruzione o deturpamento di bellezze naturali. Chiunque, mediante ostruzioni, demolizioni, o in qualsiasi altro modo, distrugge o altera le bellezze naturali dei luoghi soggetti alla speciale protezione dell'Autorità, è punito con ammenda".

ATTIVITA' LUDICO-SPORTIVE

Attività di nuoto, esplorazione con maschera pinne e boccaglio o in immersione, navigazione con mezzi galleggianti o a motore come le moto d'acqua, devono essere fatte con serietà e coscienza, mantenendo il gioco e non mettendo a rischio l'ambiente che ci ospita.

- Nuotare non distanti dall'imbarcazione più di alcune decine di metri.

- Per fare snorkeling (nuoto lento in superficie con maschera pinne e boccaglio) oppure immersioni con autorespiratore, oltre alla capacità tecnica, bisogna essere segnalati da un galleggiante distante pochi metri dallo sportivo.
- Durante le esplorazioni non staccare o rompere nulla; se si vuole osservare il guscio di un organismo morto si può raccoglierlo per poi rimetterlo dov'era: i frammenti degli scheletri di questi animali fanno belle le sabbie.
- Non sacrificare animali facendoli seccare sotto i raggi del sole. Per stelle marine, ricci, cavallucci marini, meduse e piccoli granchi, questo non è un gioco, ma solo crudeltà.
- Pescare usando gli attrezzi consentiti al pescatore dilettante e non quelli da professionisti. Quello che si cattura si deve mangiare, oppure va liberato subito. Per i piccoli pesciolini soffrire lentamente in un secchiello con l'acqua calda come il brodo non è un gioco, ma solo crudeltà.
- Se usi materassini o piccoli canotti gonfiabili, non allontanarti dall'imbarcazione più di alcune decine di metri e non lasciare cime a strascico in mare.
- Per usare la moto d'acqua (acqua scooter) o i tender, bisogna avere la patente nautica ed essere maggiorenni. Per l'utilizzo di questo mezzo in zone d'approdo la velocità dev'essere minima (inferiore ai 3 nodi) e non bisogna avere perdite di liquidi lubrificanti o carburanti.
- Per usare il tender, bisogna avere pratica nautica ed è meglio essere in compagnia di un adulto .

- In entrambi i casi (con tender o acqua scooter) l'impiego deve sempre tener conto della sicurezza altrui ed associarsi al rispetto per l'ecosistema marino. Bisogna evitare rumore o onde e turbolenze violente.
- Il surf è uno sport faticoso; bisogna essere allenati. Perciò mai allontanarsi troppo dall'imbarcazione o troppo al largo. Se si va verso la spiaggia bisogna usare i corridoi preposti.
- Per lo sport dello sci nautico o il traino di supporti gonfiabili idonei (NB le camere d'aria o i materassini gonfiabili non lo sono) bisogna avere tutte le dotazioni di sicurezza e specchi retrovisori ampi, bisogna navigare a velocità non superiore ai 10 nodi, distanti dalla costa e da zone balneari, salvi appositi corridoi, per trainare i passeggeri ad un massimo di 12 metri di distanza.
- Le zone sotto costa hanno le rive spesso delicate, crearvi turbolenza ed onde favorisce l'erosione e l'allontanamento della fauna .
- L'asportazione di animali di fondo sottrae cibo o "spazzini" decompositori, utili organismi per mantenere i delicati equilibri dell'ecosistema marino; sfregando le rocce con piedi si impedisce al substrato algale di attecchire.

- Gli organismi marini disturbati dal sollevamento di onde per elevate velocità sotto costa spesso sono cuccioli (avannotti di pesce o stadi larvali di crostacei) e se disturbati andranno a popolare un'altra parte di mondo.

MANUTENZIONE E CURA DELL'IMBARCAZIONE

Efficienza nel controllo, manutenzioni oculate ed ecocompatibili dell'imbarcazione e la scelta di prodotti giusti rendono una barca sicura per chi la occupa e sostenibile per l'ecosistema marino.

- Eseguire scrupolosamente e periodicamente la manutenzione del motore e dei generatori di bordo per evitare perdite o consumo eccessivo di carburante/olio.
- Ricontrollare durante le manutenzioni la distribuzione dei pesi di bordo in barca, onde evitare consumi inutili di carburante in crociera.
- Verificare l'efficienza di tutti gli impianti e delle attrezzature di bordo.
- Dove possibile sostituire le lampade con quella a basso consumo e inserire interruttori per frazionare i circuiti di utilizzo.
- Effettuare il recupero degli oli esausti, dei filtri, delle batterie e delle pile nelle apposite isole ecologiche. Non contaminare l'olio esausto con altri prodotti chimici (benzina, gasolio, solventi, sgrassanti). L'olio contaminato non può essere versato nelle isole ecologiche di raccolta degli oli esausti. Lasciare sgocciolare per almeno 24 ore i filtri dell'olio e del carburante prima di essere scaricati.
- Predisporre un quaderno di bordo dove segnare tutti i controlli eseguiti e le date di scadenza delle verifiche.

- Scegliere un cantiere provvisto di sistemi di raccolta e depurazione delle polveri e delle acque di lavaggio della carena (con alte concentrazioni di metalli disciolti), nel rispetto delle norme ambientali e di sicurezza.
- Utilizzare vernici antivegetative ecologiche (prive di zinco, piombo e cromo) o a rilascio zero. Leggere attentamente le caratteristiche del prodotto sulla scheda tecnica soprattutto in riferimento alla resa, al fine di evitare sprechi di materiale, e alle modalità di conservazione e smaltimento.
- Preferire l'applicazione di sistemi di detersione ecologici (privi di fosforo e di tensioattivi) naturali al posto di quelli chimici e possibilmente acquistarli alla spina o con il minor contenuto di imballaggi.