



Newsletter di informazione per i soci dell' ARCI PESCA FISA (Settore Sviluppo e Risorse)

Anno XI N°124 MAGGIO 2018

arcipesca@tiscali.it

www.arcipescafisa.it

### In questo numero

**La rotta dritta più lunga**

**pag.2-13**

**Comunicazioni**

**ARCI PESCA FISA**

\*\*\*

**Approfondimenti**

**pag.14-17**

**News**

**pag.18-19**

**Inquinamento del suolo,**

**Fao lancia allarme**

**pag.20-21**

**Se butti male**

**finisce in mare**

**pag.22-23**

**Concentrazione microplastiche nel ghiaccio Artico**

**pag.24-27**

**News**

**pag.28-29**

**L'Angolo**

**Enogastronomico**

## La rotta dritta più lunga del mondo

20 mila miglia, 32 mila chilometri, in linea retta, dal Pakistan alla penisola di Kamchatka, in Russia.

Ecco la rotta «dritta» più lunga al mondo, percorribile senza mai toccare il timone.

La «scoperta» appena pubblicata da **Science** non è stata ipotizzata in qualche università, bensì è stata proposta cinque anni fa su Reddit da kepleronlyknows, alias Patrick Anderson, un avvocato di diritto ambientale di Decatur, in Georgia.

Se volessimo fare la gita in barca più lunga al mondo, senza interruzioni, senza mai cambiare rotta, ovvero con il timone bloccato, quale sarebbe la via che dovremmo percorrere?

Una proposta curiosa, che i ricercatori Rohan Chabukswar dello **United Technologies Research Centre Ireland di Cork** e Kushal Mukherjee dell'**Ibm Research India a Nuova Delhi** hanno certificato, confermato, dati alla mano, la rotta ipotizzata da Anderson, studiando un modello della superficie terrestre fornito dalla National Oceanic and Atmospheric Administration.

Guardando la rotta sulla mappa del planisfero aperto può sembrare impossibile che la linea disegnata in rosso sia realmente una retta. Ma guardando la linea di navigazione viene traslata sul mapamondo, si vede bene la sua orizzontalità.

La rotta parte dalla città pakistana di Sonmiani, attraversa l'oceano passando fra l'Africa continentale e il Madagascar, passando tra Sud America e Antartide per poi solcare il Pacifico e terminare nel distretto di Karaginsky, in Russia.

Sarà la prossima crociera più gettonata? Sicuramente la più lunga e isolata che possa esistere.

Longest sailable straight line path on Earth



**ARCI PESCA FISA**

**Associati**



Pesca sportiva ed agonismo



Sub



Nautica



Servizio Turismo civile



Protezione civile



Vigilanza ittica



Ricerca scientifica



**Presidente nazionale** Fabio Venanzi  
**Presidente onorario** Giorgio Montagna  
**Vice Presidente nazionale** Domenico Saccà  
**Segretario nazionale** Michele Cappiello

### **DIREZIONE NAZIONALE**

Michele Cappiello, Lorenzo Diglio, Iames Magnani, Domenico Saccà, Fabio Venanzi

### **CONSIGLIO NAZIONALE**

ALLOTTA ROBERTO  
CAPPIELLO MICHELE  
CORO' MARIO  
DIGLIO LORENZO  
FANTINELLI PAOLA  
FIOZZO GREGORIO  
GILARDO ANTONIO  
GIOVANNITTI MICHELANGELO  
GRANCUORE EDUARDO  
IANNUZZI ADELE  
MAGNANI IAMES  
MAZZALI ANDREA  
MERIGO GIOVANNI  
MUSCATELLO MARIA ANTONIA  
NASUTI ANDREA  
OLDANI GIOVANNI  
POETI FRANCO  
SABBATINI ROBERTO  
SACCA' DOMENICO  
SALVATORI GIULIANO  
SAVORETTI ENZO  
SILVESTRI MARIO  
STRANO SALVATORE  
TOCH FRANCO  
VENANZI FABIO  
VENTISETTE ELISABETTA  
VENTISETTE MORENO  
VICI CLAUDIO

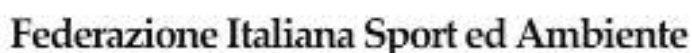
### **COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI**

MARCO LOMBARDI - Presidente  
LEONE MASSIMO - effettivo  
TENUTA FRANCESCO - effettivo  
LOMBARDI LUCA - supplente  
ANTONIO LOMBARDI - supplente

### **COLLEGIO DEI GARANTI**

MONTAGNESE ANTONIO GREGORIO - Presidente  
ONETO CARLO LUIGI - effettivo  
LUSUARDI AURELIA - effettivo  
CAVACIOCCHI FERNANDO - supplente

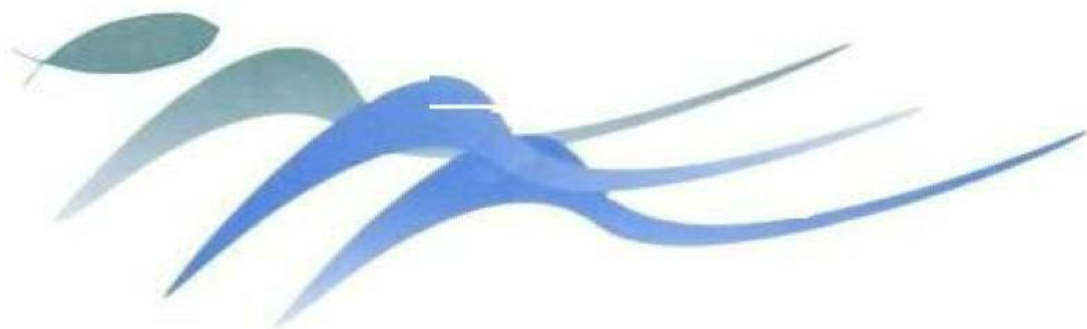
I nuovi moduli 2018 per la dichiarazione dei redditi, disponibili sul sito dell'agenzia delle entrate, riportano correttamente i consueti riquadri per la destinazione del 5 per mille.



*Nel riquadro, sono presenti quattro aree di destinazione, scegli la prima in alto a sinistra dedicata alle associazioni di promozione sociale.*

**Apponi la tua firma ed il codice fiscale dell'ARCI PESCA FISA - 97044290589**





**arci pesca fisa**

***COORDINAMENTO SPORTIVO NAZIONALE***

***SETTORE ACQUE INTERNE***

***ATTIVITA AGONISTICA NAZIONALE***

***2018***

**FEDERAZIONE ITALIANA SPORT AMBIENTE**

**Via Pescosolido 76 - 00158 ROMA**

**ARCI PESCA FISA  
COORDINAMENTO SPORTIVO  
NAZIONALE ACQUE INTERNE  
CALENDARIO GARE E  
MANIFESTAZIONI NAZIONALI**

CLICCA QUI PER SCARICARE IL REGOLAMENTO COMPLETO:  
[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/Regolamento\\_Selettive-Campionati\\_Nazionali\\_2018DEF.pdf](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/Regolamento_Selettive-Campionati_Nazionali_2018DEF.pdf)

## Regolamenti e date Trota Lago e Torrente



### DATE NAZIONALI DEI CAMPIONATI ITALIANI E COPPA ITALIA 2018 SETTORE TROTA



- trota lago Coppa Italia (nord) 28/29 aprile 2018
- trota torrente/spinning **ANNULLATA** 26/27 maggio 2018
- trota torrente/spinning Campionato Italiano (sud) 16/17 giugno 2018
- trota lago Campionato Italiano (centro) 13/14 ottobre 2018

### CLICCA SUL REGOLAMENTO DI INTERESSE PER SCARICARLO E CONSULTARLO

#### [REGOLAMENTO COPPA ITALIA A BOX LAGO 2018](#)

[\[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento\\_Coppa\\_Italia\\_a\\_Box\\_Lago\\_18.pdf\]](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento_Coppa_Italia_a_Box_Lago_18.pdf)

#### [REGOLAMENTO NAZIONALE COPPA ITALIA BOX 2018 TROTA TORRENTE](#)

[\[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento\\_Coppa\\_Italia\\_Box\\_Torrente\\_18.pdf\]](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento_Coppa_Italia_Box_Torrente_18.pdf)

#### [REGOLAMENTO NAZIONALE TROTA TORRENTE SPINNING 2018](#)

[\[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento\\_Nazionale\\_Spinning\\_18.pdf\]](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento_Nazionale_Spinning_18.pdf)

#### [REGOLAMENTO NAZIONALE TROTA LAGO 2018](#)

[\[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento\\_Nazionale\\_Trota\\_Lago\\_18.pdf\]](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento_Nazionale_Trota_Lago_18.pdf)

#### [REGOLAMENTO NAZIONALE TROTA TORRENTE 2018](#)

[\[http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento\\_Nazionale\\_Trota\\_Torrente\\_18.pdf\]](http://www.arcipescafisa.it/UserFiles/File/regolamento_Nazionale_Trota_Torrente_18.pdf)



### Genova, laboratori didattici

Arci Pesca Fisa, ha partecipato a Azzurro Pesce d'Autore con tre laboratori dedicati alla didattica , conoscenza della fauna marina , costruzione esche artificiali marine per pesca a mosca , scuola di lancio e prove tecniche di pesca.





## **Fiume Sangro, Due bracconieri scoperti e sanzionati per attività di pesca illecita**

A poco meno di una settimana dal precedente rinvenimento di una rete sommersa sul fiume Sangro, un nuovo episodio di bracconaggio si è registrato questo tardo pomeriggio nei pressi del ponte della SS 16 in località Torino di Sangro. Questa volta i bracconieri, entrambi di origine campana, sono stati sorpresi e identificati dagli Agenti Ittici Ambientali dell'ARCI PESCA FISA - Comitato Provinciale di Chieti, mentre erano intenti a catturare la specie protetta anguilla, in violazione al vigente Calendario Ittico regionale dell'Abruzzo e della L.R. 50/1993 e s.m.i..

Sono stati elevati sanzioni pari ad € 3200,00 oltre alla confisca e sequestro degli strumenti di pesca del tipo "mazzacchera".

In Abruzzo la pesca alla specie "anguilla", è vietata da diversi anni, a causa della quasi scomparsa nei nostri fiumi, dovuta dall'inquinamento e peggioramento dello stato delle acque.

ARCI PESCA FISA Chieti  
Ufficio di Vigilanza







**L'ARCI PESCA - FISA, zona di Jesi**  
con il patrocinio del **Comune di Jesi** e della **Provincia di Ancona**

organizza corsi gratuiti rivolti agli alunni della  
quinta classe della scuola primaria, dal titolo

# **Minori e sicurezza: i rischi delle acque**

I corsi si svolgeranno in una giornata presso le sedi scolastiche che aderiscono ed hanno durata di due ore.

Verranno illustrati, in modo interattivo, i rischi che si possono presentare accedendo agli ambienti acquatici.

I corsi permetteranno di sviluppare la curiosità nei minori circa la conoscenza della flora e della fauna presente in tali ambienti e quale comportamento adottare per contattare il soccorso 118 in caso di pericolo.

Sede di progettazione:

Locali dell'ex 5<sup>a</sup> Circoscrizione di Jesi, Largo Salvatore Allende n. 7/B,  
60035 Jesi (AN), Tel. 347.6158448 / 338.7523551.







### Verso lo scenario 2050: Rapporto IRENA sulle Energie Rinnovabili

Secondo il rapporto "*Global Energy Transformation A Roadmap to 2050*", di IRENA, l'Agenzia Internazionale delle Energie Rinnovabili, le energie rinnovabili hanno bisogno di crescere almeno sei volte più rapidamente perché il mondo incominci a perseguire gli obiettivi fissati nell'**Accordo di Parigi sul Clima del 2015**.

Infatti, le energie rinnovabili associate al rapido miglioramento dell'efficienza energetica, costituiscono la pietra angolare per una soluzione climatica praticabile.

**Mantenere l'aumento della temperatura globale sotto i due gradi Celsius non solo è tecnicamente fattibile, ma sarebbe anche vantaggioso economicamente, socialmente e per l'ambiente rispetto al percorso delineato dalle attuali politiche e piani adottati dai vari governi del Mondo.**

Tuttavia, il sistema energetico globale deve attraversare una profonda trasformazione, da un sistema largamente basato sui combustibili fossili ad un sistema che migliori l'efficienza e che sia basato sulle energie rinnovabili. Una tale trasformazione globale, vista come il culmine della transizione energetica che sta già accadendo in molti paesi, potrebbe creare un mondo più prospero e inclusivo.

**Attualmente gli andamenti delle emissioni di anidride carbonica non sono orientati a raggiungere questo obiettivo.** I piani dei governi sono ancora molto lontani dai bisogni di riduzione delle emissioni. Seguendo le politiche energetiche pianificate fino ad ora, il mondo esaurirebbe il suo "*carbon budget*" per mantenere l'aumento della temperatura globale ben al di sotto dei 2°C, in meno di 20 anni, mentre i combustibili fossili continuerebbero a dominare il mix energetico globale per i prossimi decenni.

**Per raggiungere l'obiettivo dei 2°C l'azione immediata sarà cruciale.** Per questo il monte delle emissioni deve essere ridotto almeno di altre 470 miliardi di tonnellate per il 2050, paragonato alle quote stabilite attualmente per raggiungere questo obiettivo.

**Un mix energetico decarbonizzato, dominato dalle risorse rinnovabili, è al centro della transizione verso un futuro sostenibile.** La quota delle energie rinnovabili nel settore della generazione di energia elettrica, dovrebbe crescere prevalentemente attraverso l'energia solare ed eolica, e dovrebbe passare dal 25% del 2017 all'85% nel 2050. Così, mentre l'energia elettrica da fonte rinnovabile diventerebbe il primo vettore energetico, la quota dei consumi di elettricità per usi finali dovrebbe raddoppiare dal 20% del 2015 al 40% del 2050.

Veicoli elettrici e pompe di calore dovrebbero diventare più comuni nella maggior parte del mondo. In termini di energia finale, l'elettricità da fonte rinnovabile dovrebbe alimentare almeno il 60% dell'uso totale di energia, pari a due volte e mezza il suo contributo attuale rispetto ai consumi energetici da rinnovabili complessivi.

**Il rapporto continua affermando che l'industria, i trasporti e il settore degli edifici dovranno utilizzare più energia rinnovabile.** In questi settori, le sorgenti rinnovabili legate non solo alla fornitura di energia elettrica, ma anche al solare termico, all'energia geotermica, alla bioenergia dovranno giocare ruoli importanti.

L'elettricità rinnovabile giocherà un ruolo di importanza crescente, ma un grande contributo arriverà anche da combusti-

### (continua dalla pagina precedente)

bili rinnovabili utilizzati per usi diretti nel riscaldamento e nei trasporti. Per questi settori l'uso di biomassa potrebbe fornire un po' meno dei due terzi dell'energia rinnovabile usata per riscaldamento e combustibili; il solare termico potrebbe fornirne circa un quarto; il geotermico e altre fonti rinnovabili il rimanente.



**L'efficienza energetica è critica nel settore edilizio.** Infatti, il lento tasso di miglioramento con cui sta crescendo l'efficienza energetica negli edifici, dovuto in parte al lento tasso di rinnovamento del solo 1% annuo del parco edilizio esistente, rimane uno dei maggiori problemi. È necessaria una crescita di questo fattore di almeno tre volte.

Il rapporto individua tre ulteriori aree cruciali per favorire la transizione energetica e sociale all'insegna delle energie rinnovabili.

**1) Promuovere l'innovazione a livello di sistema.** Proprio come lo sviluppo delle nuove tecnologie ha giocato un ruolo chiave nel progresso delle energie rinnovabili in passato, **saranno necessarie continue innovazioni tecnologiche anche in futuro, per raggiungere una transizione energetica globale di successo.** Fornire le innovazioni necessarie per la transizione energetica richiederà una azione maggiore, intensa, mirata e coordinata dei governi nazionali, degli attori internazionali e del settore privato.

**2) Allineare le strutture socio-economiche e gli investimenti con la transizione.** L'attuazione della transizione energetica richiede investimenti significativi, che si aggiungono all'investimento richiesto per l'adattamento ai cambiamenti climatici già programmato. **Più breve sarà il tempo per realizzare la transizione energetica, minori saranno i costi di adattamento ai cambiamenti climatici e minori i fattori di crisi socio-economica.**

Il sistema finanziario dovrebbe essere allineato con una sostenibilità più ampia ai requisiti di transizione energetica. Infatti, le decisioni di investimento prese oggi definiscono il sistema energetico dei decenni a venire. I flussi di investimento di capitali dovrebbero essere ricollocati con urgenza verso soluzioni a basse emissioni di carbonio, per evitare di bloccare le economie in un sistema energetico ad alta intensità di carbonio e ridurre al minimo le attività non recuperabili.

**3) Garantire che i costi e i benefici della transizione siano equamente distribuiti.** È necessario che la transizione sia raggiunta mediante un processo collaborativo che coinvolga tutta la società. Per generare una partecipazione efficace, i costi e i benefici della transizione energetica dovrebbero essere condivisi equamente.

**L'accesso universale all'energia** è una componente chiave di una transizione equa e giusta. Oltre l'accesso all'energia esistono enormi disparità attualmente nei servizi energetici disponibili in diverse regioni. **Il processo di transizione sarà completo solo quando i servizi energetici saranno gli stessi in tutte le regioni del mondo.** Gli scenari di transizione e pianificazione dovrebbero incorporare considerazioni anche su questi fattori.

*In conclusione, l'auspicio contenuto nel rapporto di IRENA è che le azioni che verranno intraprese nel mondo nei prossimi anni portino ad un sistema energetico sostenibile. Garantire un futuro migliore dipenderà da quanto saremo in grado di fare sì che la trasformazione energetica avvenga mediante un processo positivo, inclusivo, economicamente e socialmente sostenibile e in accordo con l'ambiente.*



ARCI PESCA FISA ARCI PESCA FISA ARCI PESCA FISA ARCI PESCA FISA

NB: Si rende noto ai soci partecipanti, che l'Arci Pesca non risponde per eventuali disagi o danni, di qualunque natura, che dovessero verificarsi nel corso del soggiorno e del viaggio, essendo direttamente responsabile il fornitore del relativo servizio turistico, il quale cura direttamente l'organizzazione del viaggio. L'Arci Pesca Fisa riceve le proposte di viaggi vantaggiose e le diffonde tra i soci nella RETE Arcipesca, sarà cura degli interessati entrare direttamente in contatto con l'offerente per la prenotazione e il relativo pagamento, facendo presente che si è soci dell' Arcipesca Fisa. Per informazioni sulla RETE del Turismo Arcipesca, scrivere a: [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it) - tel. 06 4511704- \*TARiffe CONFIDENZIALI RISERVARE AI SOCI - - Quota iscrizione €20 adulti - €10 ragazzi 12 anni N.C - Organizzazione Tecnica: Ota Viaggi T.O

## CLUB ESSE TORRE DELLE STELLE

LOC. TORRE DELLE STELLE - MARACALAGONIS - VILLASIMIUS - Sardegna

**POSIZIONE:** sorge nella omonima ed esclusiva località del sud della Sardegna, nel comune di Maracalagonis, su un piccolo promontorio circondato dal mare, con una vista strepitosa sulla baia e sulle spiagge di Genn'e Mari e Cann'e Sisa. Il residence è costituito da comodi appartamenti posti nella parte più panoramica del promontorio di Torre delle Stelle, dove è possibile godere della vista del mare passeggiando sui viali in terra bianca, facendo una nuotata in piscina, oppure semplicemente rilassandosi di fronte alle magiche luci del tramonto.

**Distanze:** Spiaggia di Genn'e Mari a 1.900 metri con navetta gratuita; Villasimius a 21 km.

**COME ARRIVARE:** Porto: Cagliari a 35 km; Aeroporto: Cagliari a 42 Km.

**DESCRIZIONE E SERVIZI:** Sistemazione: il residence dispone di 46 appartamenti di diversa grandezza (da 20 a 50 mq) tutti dotati di patio o terrazza con vista mare, possono ospitare da 2 a 6 persone. La tipologia degli appartamenti è Studio, Bilocale, Trilocale. Gli appartamenti "Studio" sono monolocali con divano letto e angolo cottura, in alcuni studio è possibile inserire anche un terzo letto, i "Bilo", simili agli Studio, hanno in più una camera matrimoniale, alcuni bilocali sono leggermente più piccoli e non sono dotati nel soggiorno di divano letto (BILO 2), i "Trilo" sono composti da soggiorno, camera matrimoniale e cameretta. Alcuni Trilocali, particolarmente panoramici, sono di tipologia Superior (rinnovati e con aria condizionata). Tutti gli appartamenti sono dotati di angolo cottura accessoriato, TV e ventilatore a soffitto. **Servizi, attrezzature e sport:** reception ore 08:00-22:00, hall, 2 piscine adulti e bambini; parcheggio esterno non custodito. Pizzeria a pagamento con possibilità di servizio colazione. Negli spazi comuni è disponibile la connessione internet wi-fi. Possibilità noleggio gommoni, autovetture e scooter. **Spiaggia:** spiagge libere (Genn'e Mari o Cann'e Sisa) raggiungibili con navetta gratuita del residence, con possibilità di noleggio in loco di ombrelloni e lettini.

**Animali domestici:** ammessi, di piccola taglia (max 20 Kg), con limitazioni nelle zone comuni e contributo spese obbligatorio di igienizzazione finale.

**IMPORTANTE:** per la sicurezza degli ospiti e per l'utilizzo esclusivo dei servizi proposti, sarà richiesto di indossare un braccialetto colorato da polso per tutta la durata del soggiorno.

**ARRIVI E PARTENZE:** da Martedì check in dalle 16:00 alle 22:00; a Martedì check out entro le ore 10:00;

PERIODO	NOTTI	STUDIO (MAX 3 POSTI LETTO)		BILO (MAX 4 POSTI LETTO)		TRILO (MAX 6 POSTI LETTO)	
		NETTO Soci	LISTINO	NETTO	LISTINO	NETTO	LISTINO
29/05 - 05/06	7	75	98	100	140	150	196
05/06 - 12/06	7	75	98	100	140	150	196
12/06 - 19/06	7	150	196	200	245	250	294
19/06 - 26/06	7	150	196	200	245	250	294
26/06 - 03/07	7	300	399	400	490	450	595
03/07 - 10/07	7	450	546	500	644	600	749
10/07 - 17/07	7	450	546	500	644	600	749
17/07 - 24/07	7	550	700	700	847	800	994
24/07 - 31/07	7	550	700	700	847	800	994
31/07 - 07/08	7	800	945	900	1.099	1.050	1.246
07/08 - 14/08	7	950	1.197	1.100	1.344	1.200	1.498
14/08 - 21/08	7	1.050	1.295	1.250	1.498	1.450	1.694
21/08 - 28/08	7	950	1.197	1.100	1.344	1.200	1.498
28/08 - 04/09	7	550	700	700	847	800	994
04/09 - 11/09	7	300	399	400	490	450	595
11/09 - 18/09	7	150	196	200	245	250	294
18/09 - 25/09	7	75	98	100	140	150	196
25/09 - 02/10	7	75	98	100	140	150	196

### PRENOTA PRIMA:

ULTERIORE SCONTO DEL 20% FINO AL 30/04;

ULTERIORE SCONTO DEL 10% DAL 01/05 FINO AL 31/05.

**SPECIALE BILO 2:** RIDUZIONE DEL 10% RISPETTO ALLA TARIFFA BILO, NEI BILO 2 È POSSIBILE INSERIRE LA CULLA; **TRILO SUPERIOR:** SUPPLEMENTO DEL 15% RISPETTO ALLA TARIFFA TRILO;

**FORFAIT CONSUMI E BIANCHERIA:** EURO 25 AL GIORNO AD APPARTAMENTO DA PAGARE IN LOCO;

**PULIZIA FINALE:** EURO 70 AD APPARTAMENTO; ESCLUSO SMALTIMENTO RIFIUTI E PULIZIA ANGOLO COTTURA/FORNO/FRIGO A CARICO DEL CLIENTE O CONTRO PAGAMENTO DI EURO 25;

**CAUZIONE:** RESTITUIBILE A FINE SOGGIORNO EURO 100 AD APPARTAMENTO;

**COSTI IN LOCO FACOLTATIVI:**

**CULLA:** EURO 35 A SETTIMANA; **RIASSETTO GIORNALIERO ESCLUSO ANGOLO COTTURA:** EURO 15; **CAMBIO BIANCHERIA LETTO E BAGNO:** EURO 15 AD APPARTAMENTO; **BIANCHERIA DA CUCINA NON FORNITA E NON NOLEGGIABILE;** **LAVATRICE:** EURO 10 A LAVAGGIO CON DETERSIVI FORNITI IN LOCO; **LATE CHECK IN OLTRE LE 22:00:** EURO 20 SU RICHIESTA; **ANIMALI DOMESTICI:** AMMESSI (PESO MAX 20 KG) CON SPESA PER IGIENIZZAZIONE FINALE EURO 50 DA PAGARE IN LOCO.

**SUPPLEMENTO SOGGIORNI BREVI MIN. 3 NOTTI:** FINO AL 26/6 E DAL 04/09 (IN SOLO SOGGIORNO) + 20%;

**TASSA DI SOGGIORNO:** EURO 1,50 AL GIORNO ESCLUSI MINORI DI ANNI 12 E MAGGIORI DI ANNI 65 (TRATTANDOSI DI TASSA COMUNALE, L'IMPORTO POTREBBE ESSERE SOGGETTO A VARIAZIONI).

**CONTRIBUTI OBBLIGATORI E SUPPLEMENTI IN NAVE GRATIS (VALIDO SOLO PER PARTENZE MARTEDÌ/MARTEDÌ):**

(\*) **CONTRIBUTO FORFETTARIO NAVE PER AUTO/APPARTAMENTO (MAX. 2 ADULTI + 2 CHD FINO A 12anni + 1 INFANT 0/3 ANNI nc):** FORFAIT EURO 160;

**SUPPLEMENTO NAVE TERZA/QUARTA PERSONA DAI 12 ANNI E QUINTA PERSONA DAI 3 ANNI COMPIUTI:** EURO 80 A PERSONA;

**SUPPLEMENTO NAVE EVENTUALE 2° AUTO IN 1 APPARTAMENTO (SUPPLEMENTO OBBLIGATORIO PER TRILO 6/7 PAX):** EURO 160

**LA QUOTA CON NAVE INCLUDE:** soggiorno + nave diurna (sistemazione passaggio ponte) per Olbia/Golfo Aranci oppure soggiorno + nave notturna (sistemazione poltrone fino ad esaurimento, altrimenti passaggio ponte) per Porto Torres, Olbia, Cagliari e Golfo Aranci. auto al seguito inclusa a/r (lunghezza max 5 metri, altezza max 1.90/2.20 metri secondo la compagnia prescelta - no camper-furgoni-jeep-minibus), minimo 2 quote intere paganti, con le seguenti compagnie marittime:

**GRIMALDI LINES:** Corse diurne e notturne da Livorno dal 24/05/18 al 30/09/18: Livorno-Olbia-Livorno.

**GRIMALDI LINES:** Corse da Civitavecchia (notturna in andata-diurna in ritorno dal 02/06/18 al 30/09/18: Civitavecchia-Olbia-Civitavecchia. **SARDINIA FERRIES:** Corse diurne e notturne da Livorno: Livorno-Golfo Aranci-Livorno.

**IRRENIA:** Corse diurne e notturne da Civitavecchia: Civitavecchia-Olbia-Civitavecchia E Civitavecchia-Cagliari-Civitavecchia.

**GRIMALDI LINES DA CIVITAVECCHIA DAL 01/06/18 AL 30/09/18:** Civitavecchia-Porto Torres-Civitavecchia.

**MOBY - CORSE DIURNE E NOTTURNE DA LIVORNO:** Livorno-Olbia-Livorno.

**SUPPLEMENTO OBBLIGATORIO TIRRENIA e MOBY- CORSE NOTTURNE DA GENOVA DI EURO 50 A NUCLEO FAMILIARE/CAMERA IN TUTTI I PERIODI):** Genova-Porto Torres-Genova e Genova-Olbia-Genova.

**CONTRIBUTO FISSO PER TUTTE LE COMPAGNIE MARITTIME:** Forfait EURO 105 a nucleo familiare/camera.





NB: Si rende noto ai soci partecipanti, che l'Archi Pesca non risponde per eventuali disagi o danni, di qualunque natura, che dovessero verificarsi nel corso del soggiorno e del viaggio, essendo direttamente responsabile il fornitore del relativo servizio turistico, il quale cura direttamente l'organizzazione del viaggio. L'Archi Pesca Fisa riceve le proposte di viaggi vantaggiosi e le diffonde tra i soci nella RETE Arcipesca, sarà cura degli interessati entrare direttamente in contatto con l'offerente per la prenotazione e il relativo pagamento, facendo presente che si è soci dell' Arcipesca Fisa. Per informazioni sulla RETE del Turismo Arcipesca, scrivere a: [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it) - tel. 06 4511704- \*TARIFE CONFIDENZIALI RISERVARE AI SOCI -

Quota iscrizione €20 adulti - €10 ragazzi 12 anni N.C - Organizzazione Tecnica: Ota Viaggi T.O

## CLUB ESSE CALA BITTA \*\*\* BAJA SARDINIA - LOC. CALA BITTA . Sardegna

**Posizione:** è il primo villaggio con animazione della Costa Smeralda e riesce perfettamente a conciliare l'informalità della formula club con la mondanità tipica della costa. Si tratta di una struttura storica, tra le prime della zona, ampiamente rimodernata, situata a Baja Sardinia, in località Cala Bitta, direttamente sul mare e a pochi minuti dalle spiagge più rinomate della Sardegna. È l'ideale punto di partenza per accedere sia alla Costa Smeralda, sia alle spiagge del nord Sardegna, Palau e Santa Teresa. Gli ampi spazi, le attrezzature e le attività dell'animazione tipiche dei Club Esse garantiscono una vacanza dinamica all'insegna del relax e del divertimento. **Come arrivare:** In nave: porto di Golfo Aranci a ca. 36 Km. ; Porto di Olbia a ca. 30 Km. - In aereo Aeroporto di Olbia a ca. 34 km. **DESCRIZIONE E SERVIZI:** Sistemazione: le 126 ampie camere sono distribuite parte nel corpo centrale e parte in villette immerse nella pineta. Sono tutte dotate di aria condizionata, televisore, minifrigo, asciugacapelli e servizi. Si dividono in camere doppie, matrimoniali o multiple, e comode "Family Room" composte da due camere distinte con ingresso nel disimpegno dal quale si accede anche al bagno privato. **Vacanza "Esse Plus":** formula pensata per chi in vacanza ama viziarsi concedendosi qualche comodità in più. Include: Welcome Lunch (possibilità del pranzo anche nel giorno di arrivo); check-in prioritario (fast lane) e consegna camera entro le ore 14:00; late check-out con possibilità di tenere la camera fino alle ore 12:00 al termine del soggiorno; aperitivo di benvenuto dedicato; assegnazione prioritaria del tavolo al ristorante; omaggio della fornitura iniziale del frigo bar; nolo gratuito del telo mare con cambio giornaliero; sconto del 10% presso il bazar Club Esse (ad eccezione di libri, giornali e valori bollati); Lunch Around possibilità di pranzare presso un qualsiasi Club Esse in Sardegna, previa prenotazione (gratuito per ospiti in pensione completa, euro 10 a persona per ospiti con altri trattamenti). **Ristorazione Formula Club Esse:** il nostro servizio è sempre a buffet e consente a tutti i nostri ospiti il massimo della libertà e creatività nell'abbinare i sapori e le quantità al proprio gusto personale. Ogni giorno proponiamo piatti regionali e internazionali, con una ampia scelta di antipasti, primi, secondi, contorni, vera pizza italiana, frutta, dolce. Serate a tema. Sono sempre inclusi (salvo diverse indicazioni) senza alcun supplemento a pranzo e a cena acqua microfiltrata, vino bianco e rosso della casa, birra chiara. È inoltre disponibile una selezione di vini locali e nazionali. Il nostro personale è formato per preparare gli alimenti specifici per le diverse intolleranze alimentari forniti direttamente dall'ospite (alimenti per celiaci acquistabili anche presso la struttura). Per i bambini, ogni giorno: **RistoMini "Banchetto dell'Eroe":** menù speciale per i bambini che possono mangiare insieme allo staff del "Hero Camp" nell'area apposita. **Biberoneria:** area attrezzata, dedicata ai piccoli fino a 3 anni, accessibile senza limiti di orario, dove mamme e papà possono cucinare le pappe e trovare i principali alimenti base preparati senza sale dalla nostra cucina con prodotti freschi selezionati (brodo di carne/verdura/pesce, passato di verdure, pastina, formaggio grattugiato, latte UHT intero e parzialmente scremato, yogurt, formaggini, frutta di stagione). **Servizi, attrezzature e sport:** ristorante panoramico climatizzato, con splendida vista sul mare e completamente ristrutturato, reception 24h, hall, music bar, sala Tv, sala giochi, ludoteca attrezzata per bambini, club house, bazar, piscina, campetto polivalente basket e volley e ampio parcheggio riservato non custodito. Tutti gli ambienti sono dotati di aria condizionata. Negli spazi comuni è inoltre disponibile la connessione internet wi-fi. Servizio navetta gratuito per le spiagge limitrofe di Baja Sardinia e Porto Sole. Acquisto su ordinazione di riviste e giornali. Possibilità di noleggio di gommoni, autovetture, scooter e biciclette. Ricco programma di escursioni in particolare per il vicino arcipelago della Maddalena con partenza diretta dal porticciolo della baia. Nolo tel mare e passeggini (da segnalare al momento della prenotazione). Servizio di lavanderia. **Spiaggia:** spiaggia di sabbia a 30 metri dall'hotel, ampia disponibilità di ombrelloni con sdraio e lettini a esaurimento, beach volley, beach tennis e giochi per bambini. A 50 metri dalla spiaggia, porticciolo per piccole imbarcazioni. **Animazione e Intrattenimento:** il Club Esse Cala Bitta è il primo grande villaggio con formula club della Costa Smeralda. La struttura gode di ampi spazi perfettamente funzionali alle attività, come la grande piscina attrezzata, la spiaggia di sabbia con giochi, il music bar e il teatro. Il sorriso contagioso dell'equipe di animazione accompagna i nostri ospiti per l'intera vacanza con un ricco programma di intrattenimento, sport e spettacolo che coniuga relax e divertimento in un clima di allegria e condivisione. **Bambini e ragazzi:** il pinguino "Pink Hero", la mascotte arrivata dal freddo, aspetta i nostri piccoli eroi per intrattenerli con attività ludiche, artistiche e sportive e sensibilizzarli sui temi dell'ecologia. **"Hero Camp"** (dai 3 ai 13 anni ulteriormente diviso per fasce di età) dalle 9,30 alle 18,30 permette ai nostri piccoli amici di vivere una vacanza nella vacanza, con assistenza specializzata, area giochi attrezzata, laboratorio-teatro dei piccoli, ludoteca con giochi, videoteca e area relax per il riposino pomeridiano. **"Young Club"** (dai 13 ai 18 anni) con ritrovo giornaliero per le attività sportive, balli, giochi tornei, laboratorio di cabaret, giochi di ruolo e di società. **Tessera Club "Esse Card":** obbligatoria dal 5 giugno al 18 settembre dai 3 anni, da pagare in loco. Include: accesso alla piscina e alla spiaggia attrezzata con ombrelloni sdraio e lettini a esaurimento, attività del Hero Camp e Young Club, corsi collettivi di nuoto, fitness, acquagym, beach volley, uso delle canoe, balli di gruppo, zumba, accesso al teatro per gli spettacoli serali. **Infant Card:** obbligatoria da 0 a 3 anni, da pagare in loco. Include l'utilizzo della culla e l'uso della biberoneria (alimenti di base forniti) con accesso 24h. **Animali domestici:** ammessi, di piccola taglia, (max 20 Kg), con limitazioni nelle zone comuni e contributo spese obbligatorio di igienizzazione finale. **IMPORTANTE:** per l'utilizzo esclusivo dei servizi proposti sarà richiesto di indossare un braccialetto colorato da polso per tutta la durata del soggiorno. **Soggiorni:** martedì e venerdì, check in dalle ore 16:00 / check out ore 10:00.

PENSIONE COMPLETA - BEVANDE INCLUSE						RIDUZIONI LETTO AGGIUNTO		
CON NAVE GRATIS		SOLO SOGGIORNO - SETTIMANA SUPPLEMENTARE				3° LETTO	4°/5° LETTO	3°/4°/5° LETTO
PARTENZE	NETTO 7 NOTTI Soci	PERIODI	NOTTI	NETTO Soci	LISTINO	3/13 ANNI (**)	3/13 ANNI	DAI 13 ANNI
29/05	364	29/05 - 05/06	7	315	455	GRATIS	50%	25%
05/06	364	05/06 - 12/06	7	315	455	GRATIS	50%	25%
12/06	455	12/06 - 19/06	7	406	560	GRATIS	50%	25%
19/06	518	19/06 - 26/06	7	469	630	GRATIS	50%	25%
26/06	560	26/06 - 03/07	7	497	700	GRATIS	50%	25%
03/07	658	03/07 - 10/07	7	595	805	GRATIS	50%	25%
10/07	658	10/07 - 17/07	7	595	805	GRATIS	50%	25%
17/07	714	17/07 - 24/07	7	651	875	GRATIS	50%	25%
24/07	714	24/07 - 31/07	7	651	875	GRATIS	50%	25%
31/07	777	31/07 - 07/08	7	714	980	GRATIS	50%	25%
07/08	896	07/08 - 14/08	7	833	1.120	GRATIS	50%	25%
14/08	980	14/08 - 21/08	7	917	1.225	GRATIS	50%	25%
21/08	861	21/08 - 28/08	7	798	1.085	GRATIS	50%	25%
28/08	658	28/08 - 04/09	7	595	805	GRATIS	50%	25%
04/09	518	04/09 - 11/09	7	469	630	GRATIS	50%	25%
11/09	455	11/09 - 18/09	7	406	560	GRATIS	50%	25%
18/09	364	18/09 - 25/09	7	315	455	GRATIS	50%	25%
PACCHETTI NAVE + AUTO AL SEGUITO 10/11 NOTTI IN PENSIONE COMPLETA - BEVANDE INCLUSE								
PERIODI (MAR-VEN)	NOTTI	QUOTE NETTE	PERIODI (VEN-MAR.)	NOTTI	QUOTE NETTE	3° LETTO	4°/5° LETTO	3°/4°/5° LETTO
29/05 - 08/06	10	520	08/06 - 19/06	11	663	GRATIS	50%	25%
05/06 - 15/06	10	559	15/06 - 26/06	11	778	GRATIS	50%	25%
26/06 - 06/07	10	842	06/07 - 17/07	11	1.034	GRATIS	50%	25%
17/07 - 27/07	10	1.020	27/07 - 07/08	11	1.185	GRATIS	50%	25%
31/07 - 10/08	10	1.161	10/08 - 21/08	11	1.492	GRATIS	50%	25%
07/08 - 17/08	10	1.316	17/08 - 28/08	11	1.421	GRATIS	50%	25%
28/08 - 07/09	10	880	07/09 - 18/09	11	751	GRATIS	50%	25%





**NB: Si rende noto ai soci partecipanti, che l'Archi Pesca non risponde per eventuali disagi o danni, di qualunque natura, che dovessero verificarsi nel corso del soggiorno e del viaggio, essendo direttamente responsabile il fornitore del relativo servizio turistico, il quale cura direttamente l'organizzazione del viaggio. L'Archi Pesca Fisa riceve le proposte di viaggi vantaggiose e le diffonde tra i soci nella RETE Arcipesca, sarà cura degli interessati entrare direttamente in contatto con l'offerente per la prenotazione e il relativo pagamento, facendo presente che si è soci dell' Arcipesca Fisa. Per informazioni sulla RETE del Turismo Arcipesca, scrivere a: [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it) - tel. 06 4511704- \*TARIFFE CONFIDENZIALI RISERVARE AI SOCI Quota iscrizione €20 adulti - €10 ragazzi 12 anni N.C - Organizzazione Tecnica: Ota Viaggi T.O**

## RIVA MARINA RESORT\*\*\* LOC. SPECCHIOLO - CAROVIGNO - OSTUNI - Puglia

**POSIZIONE:** Il Riva Marina Resort, splendido hotel All Inclusive, situato al confine tra Salento e "Valle d'Itria", a pochi passi dalla Riserva Naturale e Area Marina Protetta di Torre Guaceto, è immerso in un tipico paesaggio pugliese di ulivi secolari, mandorli e carrubi, con ampie baie e insenature cristalline. Il Resort si estende per circa 18 ettari di muretti a secco, eleganti e curati giardini e costruzioni tipicamente mediterranee. Il mare incontaminato, i colori e i sapori della Puglia, la ricca offerta enogastronomica, il divertimento, l'eleganza e il benessere offrono all'ospite la possibilità di vivere un soggiorno indimenticabile. Nell'entroterra pugliese l'Ospite potrà vivere appieno le tradizioni e il folklore, visitando famose località come la città bianca di Ostuni, i trulli di Alberobello oggi patrimonio dell'UNESCO, Castellana Grotte, il castello di Carovigno e Lecce con il suo inconfondibile barocco. **COME ARRIVARE:** In treno: Stazione ferroviaria FF.SS. di Carovigno (Brindisi) dista 8 Km; Stazione ferroviaria FF.SS. di Brindisi dista 25 Km; Stazione ferroviaria FF.SS. di Bari (distanza 85 Km.); In aereo: Aeroporto di Brindisi Papola Casale dista 18 Km.; Aeroporto di Bari Palese dista 95 Km.; Aeroporto di Grottole dista 65 Km. In auto: Autostrada Adriatica (A14) - uscita Bari Nord - SS. 16 direzione Brindisi - Uscita Pantanagiani/Morgicchio e seguire le indicazioni per il Resort (km. 1,7). **DESCRIZIONE E SERVIZI:** Sistemazione: 443 camere eleganti ed accoglienti, tutte con aria condizionata, telefono, TV LCD, frigobar (attrezzato su richiesta), cassetta di sicurezza, balcone o veranda attrezzata, servizi con doccia idromassaggio e asciugacapelli. Si differenziano in **Camere Comfort** con possibilità di letti aggiunti e a castello (da 2 a 5 posti letto) e **Suite** (2+2 e 2+3) finemente arredate, composte da 2 camere (soggiorno con 2 divani letto, camera con letto matrimoniale) e servizio. La sistemazione in Suite include: linea cortesia plus, prima fornitura frigobar e teli mare, accappatoio, sconto 20% per trattamenti e massaggi presso la SPA. Disponibili anche camere al piano terra per diversamente abili con doppi servizi. Le camere vengono consegnate a partire dalla Ore 17.00 del giorno di arrivo e devono essere rilasciate entro le Ore 10.00 del giorno di partenza. E' disponibile il deposito bagagli custodito per consentire, dopo il rilascio della camera e prima della partenza, di godersi ancora qualche ora di mare. **NOVITA' 2018 "ALL INCLUSIVE":** Comprende (20/05-30/09): Tessera club, wi-fi nelle zone comuni e in camera con cavo, pensione completa a buffet con bevande incluse ai pasti e cucina mediterranea che prende spunto dalla ricca tradizione locale; serata pugliese con cena tipica pugliese, serata italiana e cena elegante; light breakfast presso il bar (9.30-11.30); Open bar con consumo illimitato di bevande analcoliche alla spina, caffetteria, birra alla spina, alcolici e superalcolici nazionali, snack dolci e salati; passaggi di frutta e squisita pizza disponibile nel pomeriggio; sorpresa gastronomica notturna tre volte alla settimana; aperitivo dello Chef; tea time con piccola pasticceria; spumante italiano per tutti la sera dell'arrivederci, tavolo assegnato, animazione, campi sportivi diurni, spiaggia con ombrelloni e lettini sino ad esaurimento. L'Open bar "non include": acqua minerale, bevande e birra in bottiglia e lattina, vino, liquori, alcolici e superalcolici esteri, gelati e prodotti confezionati. Nei periodi dal 31/03 al 17/06 e dal 9/09 al 28/10, si può scegliere tra la pensione completa (riduzione Eur. 10,00 per persona al giorno) o All inclusive (servizio facchinaggio, percorso benessere (\*) in SPA, WI-FI nelle zone comuni e in camera con cavo, FBB con bevande incluse; bevande analcoliche, birra, alcolici e superalcolici nazionali, snack dolci e salati, caffetteria presso il Bar). **Ristorazione:** 4 distinte sale ristorante, tutte con tavolo assegnato, e 2 ristoranti alternativi: Sala Rubino con Garden Square all'esterno e nella piazza, Sala Argento, Sala Diamante e Sala Avorio; Ristorante "Il Pugliese" in terrazza con vista sul Resort, disponibile con cena su prenotazione, compreso nella quota di soggiorno (attivo dal 20/05 al 30/09), e il "Beach Restaurant" in spiaggia, disponibile solo a pranzo, su prenotazione, compreso nella quota di soggiorno (attivo dal 20/05 al 30/09). Nei periodi di bassa stagione (31/03-19/05 e 30/09-28/10), a discrezione della Direzione, il servizio a buffet potrebbe essere sostituito dal servizio al tavolo con menu di tre portate. **Speciale celiaci:** si mettono a disposizione i prodotti base quali pane, pasta e biscotti (Resort approvato AIC). **Biberoneria** (20/05-30/09): sala riservata con cucina attrezzata con scaldabibbero, sterilizzatore, una piastra a 4 fuochi, un forno a microonde, pentolini, un lavello, seggioloni, tavoli e sedie per i piccini (disponibili su richiesta anche in sala). Fornisce: brodo vegetale senza sale, passato di verdure, crema di riso, salsa di pomodoro senza sale, latte intero o parzialmente scremato, formaggi, formaggio grattugiato, yogurt e 2 tipi di pastina per bambini. Presenza di personale per assistere le mamme durante le ore dei pasti. **Attività e servizi:** Reception 24h, WI-FI nelle zone comuni ed in camera con cavo, ingresso alla zona umida del Centro Benessere, ristoranti, biberoneria e Risto baby, 3 bar di cui uno in spiaggia, animazione diurna e serale con spettacoli e giochi in piscina, tornei sportivi e di carte, mini club e Junior club, piano bar in zona piscina, 2 piscine esterne di cui 1 per adulti con 3 zone idromassaggio e 1 per bambini attrezzate con ombrelloni e lettini, utilizzo diurno dei campi sportivi (2 campi da tennis, 1 campo di calcio, 1 campo polivalente pallavolo e basket, 1 campo da street ball, ping pong, tiro con l'arco in pineta, 4 campi da bocce), sala fitness, percorso ginnico in pineta, Play Garden riservato ai bambini, parcheggio privato recintato, ombreggiato e illuminato, spiaggia attrezzata con bar, servizi, docce, lettini e ombrelloni, canoe e centro velico con wind-surf e laser Pico, navetta da/per la spiaggia. **Riva Marina PlayGarden**, un coloratissimo parco giochi all'aperto dove bambini e ragazzi (dai 3 anni in su) potranno liberamente giocare e divertirsi. Il PlayGarden si sviluppa su un prato erboso di circa 2400 mq, dove vi sono giochi di tutti i tipi, da quelli per i più piccoli nella Baby Area a quelli più complessi pensati soprattutto per i più grandi. I più piccoli si divertiranno tantissimo con gli appassionanti scivoli del Playng Center, le altalene, i misteriosi tunnel e le fantastiche avventure del Parco Giochi Ocean. Lo staff del Mini club è a disposizione di tutti i bambini presso il gazebo attrezzato con tavoli e sedie, per giocare con i colori e la fantasia. Per i più grandi il divertimento è assicurato con il maestoso Fantacastello con i suoi quattro scivoli coloratissimi, i tunnel e le torrette d'avvistamento, ma anche con il labirinto, il mini golf con otto buche e il campo da beach volley. Grazie ai gazebo attrezzati con tavoli e panchine, il PlayGarden sarà anche il luogo di ritrovo per tantissime attività organizzate dal Mini Club e dallo Junior Club insieme al coinvolgente e simpaticissimo staff di animazione e alla nostra simpaticissima mascotte Nello Il Gabbianello. **Una volta a settimana dolcezza e divertimento con il Luna Park e tanto zucchero filato per tutti gli Ospiti del Play Garden.** **Spiaggia:** servizio incluso (1 ombrellone e 2 lettini per camera fino ad esaurimento) presso la spiaggia dell'hotel, dista ca 900 mt, raggiungibile con 2 trenini che effettuano un servizio continuativo. Spiaggia libera a 500 mt. A disposizione degli Ospiti diversamente abili servizio navetta attrezzato, ombrelloni adiacenti alla passerella che conduce alla battigia e possibilità di utilizzo della jolla bio in spiaggia che in piscina. Ombrelloni e lettini anche nell'ampio tappeto erboso adiacente al bar spiaggia. **A pagamento:** tassa di soggiorno, massaggi, trattamenti estetici e parrucchiere presso il Centro Benessere, store, edicola e tabacchi, visite guidate, noleggio auto e biciclette, noleggio passeggini, parafrascia, disponibilità su chiamata di pediatra e medico generico, lavanderia, servizio transfert da/per aeroporti e stazioni ferroviarie, utilizzo notturno degli impianti sportivi. **Centro Congressi** Il Centro Congressi del Resort è composto da 8 sale, da 20 a 900 posti, tutte ad illuminazione naturale ed attrezzate con amplificazione per interni, lavagna luminosa, schermo gigante, videoproiettore, PC, freccia laser, microfono fisso, radio microfono, connettività wireless a banda larga, aria condizionata. Per eventi e meeting, gli Ospiti possono usufruire, inoltre, di assistenza tecnica, business Office e hostess di segreteria. Completano l'offerta, un elegante Foyer esterno di c.a. 1000 mq e una grande open square attigua alla hall, ideale per esposizioni e cene di gala. Per aperitivi, welcome coffee e buffet, al primo piano è situato l'incantevole roof garden, location ideale per una sosta dopo una giornata di lavoro. Il **Centro Benessere** del Riva Marina Resort si estende su 700 mq e dispone di un'accogliente reception, di cinque suggestive cabine massaggi di cui una per massaggi di coppia, di una cabina per trattamenti estetici, di una parrucchiere, di una sala fitness attrezzata con tapis-roulant, cyclette e pesi, di una zona acque con piscina riscaldata con idromassaggio ad ossigeno, getti d'acqua e cascata cervicale, percorso Kneipp, percorso vascolare, docce emozionali, sauna, bagno turco, doccia scozzese e zona relax con tiseneria. Nel Centro Benessere si effettuano massaggi rilassanti, estetici e trattamenti viso e corpo. Il (\*) **percorso benessere** (60 min. sino ad esaurimento disponibilità) comprende: palestra, piscina riscaldata con idromassaggio, sauna, bagno turco, docce emozionali, percorso kneipp, percorso vascolare, zona relax con tiseneria. **ANIMALI:** non ammessi. **SOGGIORNI:** da Domenica dalle ore 17 a Domenica entro le ore 10

PERIODI	NOTTE	ALL INCLUSIVE - TESSERA CLUB INCLUSA E SPA INCLUSA				RIDUZIONE LETTO AGGIUNTO		
		COMFORT		SUITE (*)		3° LETTO 3/16 ANNI	4°/5° LETTO 3/16 ANNI	3°/4°/5° LETTO DAI 16 ANNI
		NETTO Soci	LISTINO	NETTO Soci	LISTINO			
13/05 - 20/05	7	441	560 (**)	497	630 (**)	GRATIS	50%	25%
20/05 - 27/05	7	441	560 (**)	497	630 (**)	GRATIS	50%	25%
27/05 - 03/06	7	476	630 (**)	539	700 (**)	GRATIS	50%	25%
03/06 - 10/06	7	476	630 (**)	539	700 (**)	GRATIS	50%	25%
10/06 - 17/06	7	553	630 (**)	609	700 (**)	GRATIS	50%	25%
17/06 - 24/06	7	588	770	644	840	GRATIS	50%	25%
24/06 - 01/07	7	623	770	686	840	GRATIS	50%	25%
01/07 - 08/07	7	728	875	812	980	GRATIS	50%	25%
08/07 - 15/07	7	728	875	812	980	GRATIS	50%	25%
15/07 - 22/07	7	784	945	875	1.050	GRATIS	50%	25%
22/07 - 29/07	7	784	945	875	1.050	GRATIS	50%	25%
29/07 - 05/08	7	826	980	910	1.085	GRATIS	50%	25%
05/08 - 12/08	7	938	1.120	1029	1.225	50%	50%	25%
12/08 - 19/08	7	1029	1.225	1120	1.330	50%	50%	25%
19/08 - 26/08	7	938	1.120	1029	1.225	50%	50%	25%
26/08 - 02/09	7	784	945	875	1.050	GRATIS	50%	25%
02/09 - 09/09	7	623	770	686	840	GRATIS	50%	25%
09/09 - 16/09	7	476	630 (**)	539	700 (**)	GRATIS	50%	25%
16/09 - 23/09	7	476	630 (**)	539	700 (**)	GRATIS	50%	25%
23/09 - 30/09	7	441	560 (**)	497	630 (**)	GRATIS	50%	25%
30/09 - 07/10	7	441	560 (**)	497	630 (**)	GRATIS	50%	25%

Clicca sulla sezione 'Turismo' del nostro portale e scegli una delle incredibili offerte per i nostri Soci Archi Pesca Fisa:  
<http://www.arcipescafisa.it/index.jsp?setto=14&pagina=Notizie>



## Quattro tartarughe Caretta Caretta tornano in mare

quattro esemplari di tartaruga marina della specie *Caretta caretta* – Zelda, Ariel, Tosca, Ciliegia – ospedalizzati e curati presso l'Acquario di Genova in questi mesi faranno il loro ritorno al mare con un evento pubblico che si svolgerà in Corso Italia n. 7b alle ore 10.30 presso il tratto di lido demaniale in uso all'Esercito Italiano. L'evento è organizzato in collaborazione con la Capitaneria di Porto, da sempre accanto all'Acquario di Genova nell'attività di recupero di questi animali in difficoltà e di successivo rilascio, il nucleo Carabinieri Cites di Genova, che coordina l'applicazione della Convenzione di Washington che tutela anche questi animali, l'Esercito Italiano, che ha concesso l'uso della spiaggia per l'evento, e la Fondazione Acquario di Genova Onlus.

L'evento, in linea con la mission dell'Acquario di Genova, ha l'obiettivo di sensibilizzare ed educare il pubblico alla conservazione, alla gestione e all'uso responsabile degli ambienti acquatici attraverso la conoscenza e l'approfondimento delle specie animali e dei loro habitat. L'appuntamento, a partecipazione libera,

si terrà sabato 12 maggio alle ore 10.30 presso il tratto di lido demaniale in uso all'Esercito Italiano di Corso Italia: prima del ritorno al mare degli esemplari, il pubblico potrà vederli da vicino e, attraverso il racconto degli esperti, conoscerne la storia e scoprire l'attività di recupero, cura e rilascio che viene svolta dall'Acquario in collaborazione con i soggetti coinvolti nell'evento per la tutela delle tartarughe marine.

## Lanciata la nuova sentinella degli oceani

Lanciata la nuova sentinella degli oceani, il satellite europeo Sentinel 3B. Nella base di Plesetsk, in Siberia, il lancio è avvenuto puntualmente alle 19,57 italiane con un razzo Rockot. Il satellite fa parte del programma Copernicus, promosso da Agenzia Spaziale Europea (Esa) e Commissione Europea.

Sentinel-3B è destinato a unirsi al suo gemello già in orbita, Sentinel-3A, entrambi costruiti dall'industria italiana con Thales Alenia Space (Thales-Leonardo), per controllare sistematicamente temperatura, salinità e livello di ossigeno degli oceani, ma anche per controllare le coste e osservare l'estensione dei ghiacci. Italiano anche lo strumento Slstr (Sea and Land Surface Temperature Radiometer), il radiometro attivo nell'infrarosso progettato da Leonardo a Campi Bisenzio (Firenze) misurare la temperatura superficiale di terre e mari.

L'obiettivo della nuova sentinella del pianeta è triplice: controllare ambiente e clima e prevedere le condizioni del mare, fondamentali per la navigazione sicura. Sentinel 3B è progettato per lavorare in tandem con il gemello Sentinel 3A, per fornire dati entro tre ore dal rilevamento, 24 ore al giorno e per 365 giorni l'anno.

## I nudibranchi, coloratissime creature del mare

I nudibranchi sono degli insoliti molluschi che vivono nei mari di tutto il mondo, a tutte le profondità. Ne esistono più di 7 mila specie, e tra esse si possono trovare le creature più colorate sulla Terra!





## Plastiche in mare: quello che galleggia è l'1%. Dove è il resto?

Le microplastiche, particelle delle dimensioni di circa 5 mm o più piccole, sono ormai onnipresenti nell'ambiente marino e sono da tempo motivo di preoccupazione per la loro capacità di assorbire sostanze tossiche e, potenzialmente, di farle penetrare nella catena alimentare. Solo ora, misurando l'estensione dell'accumulo nei mari e negli oceani e monitorando il movimento di questi contaminanti, gli scienziati stanno cominciando a capire il livello di minaccia posta alla vita.

Le microplastiche provengono da svariate fonti: alcune, le microsfele, sono un componente degli esfolianti nei cosmetici, altre sono il risultato della normale usura dei prodotti. Si stima che negli oceani di tutto il mondo si siano accumulate 150 milioni di tonnellate di plastica e la ricerca scientifica dimostra che nel 2010 sono stati aggiunti tra i 4,8 e i 12,7 milioni di tonnellate. Finora solo un pugno di Paesi europei, come Italia, Regno Unito e Paesi Bassi, oltre al Nord America, stanno prendendo in considerazione o hanno imposto divieti sulle microsfele di plastica tipicamente presenti nei cosmetici e nei prodotti per la cura personale.

Tuttavia, la maggior parte delle microplastiche proviene dalla disintegrazione di pezzi più grandi di rifiuti di plastica come i materiali da imballaggio che invece di essere smaltiti, riciclati e riutilizzati correttamente finiscono sul terreno, nei fiumi, sulle coste e in mare. Queste microplastiche sono considerate la forma più comune di rifiuti marini.

Secondo il rapporto "Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood" dell'European food safety authority resta ancora da rispondere a molte domande riguardo agli effetti sulla salute umana delle microplastiche e nano plastiche, le particelle con un diametro inferiore a un millesimo di millimetro. Ci ha provato la britannica Ana Catarino, una ricercatrice del Natural environment research council (Nerc) che su Horizon dice che «Ci sono dati considerevoli che indicano che gli organismi ingeriscono le microplastiche. Tuttavia, gli studi dimostrano che la concentrazione di microplastiche nell'ambiente è di diversi ordini di grandezza inferiore rispetto alla maggior parte delle concentrazioni testate in laboratorio, indicando che gli effetti nocivi potrebbero essere minimi. Le microplastiche possono accumularsi nell'intestino e potenzialmente interferire con processi come l'assorbimento di sostanze nutritive o il passaggio di rifiuti, ma gli studi hanno anche dimostrato che potrebbero essere espulsi senza effetti negativi».

La Catarino ha fatto parte del team del progetto Marine microplastics toxicity: investigating microplastics and their co-contaminants in marine organisms (Marmicrotox), che tra il 2014 e il 2016 ha valutato l'abbondanza e il tipo di microplastiche presenti nelle cozze selvatiche che vivono in una remota località costiera della Scozia. Horizon spiega che «I ricercatori hanno effettuato test per verificare se le sostanze tossiche associate alle particelle vengono trasferite in pesci come la trota e come le microplastiche influenzano le cozze. I risultati preliminari hanno suggerito che le sostanze tossiche associate alla superficie delle microplastiche potrebbero essere assorbite dalle cozze e dai pesci quando ingeriscono le particelle». Ma la Catarino aggiunge che occorrono ulteriori studi per capire come questa esposizione alla tossicità è in relazione con le concentrazioni di plastica nei diversi ambienti come cibo contaminato.

Ma per valutare il livello di rischio per la salute è essenziale studiare le aree dove la plastica è più diffusa, per capire come gli animali interagiscono effettivamente con la plastica. Ne è convinto Erik Van Sebille, un oceanografo olandese dell'università di Utrecht che ha detto a Horizon: «Non lo sappiamo ancora, perché non sappiamo dove sia la plastica».

Per capire l'impatto delle microplastiche sulla vita acquatica, sulla biodiversità e sulla salute umana, gli scienziati stanno esaminando dove la plastica finisce nell'oceano e Van Sebille spiega che «Le migliori stime che abbiamo riguardano la superficie dell'oceano, in termini di plastica galleggiante, e questo è probabilmente solo l'1% circa di tutta la plastica che pensiamo sia mai entrata nell'oceano. Quindi potremmo dire che manca il 99% della plastica, E' un po' come la contabilità: tanto entra, tanto esce. Dov'è il resto?»

Van Sebille partecipa al progetto Tracking Of Plastic In Our Seas (Topios) che sta sviluppando una mappa tridimensionale di tutta la plastica presente nell'oceano, mettendo insieme un modello di circolazione oceanica con varie osservazioni sulla posizione degli accumuli di plastiche negli oceani.

30 anni fa gli scienziati crearono una simulazione al computer di come l'anidride carbonica viene trasportata dal vento e ora, un anno dopo l'avvio dell'ambizioso progetto quinquennale Topios, Van Sebille rivela su Horizon: «Sto proponendo di fare esattamente la stessa cosa nell'oceano per la plastica».

Data la vastità degli oceani, finora potrebbero non esserci osservazioni scientifiche sufficienti in tutto il mondo per capire quali aree sono ad alto rischio di inquinamento. «Anche così, Topios potrebbe fornire informazioni preziose su quali regioni richiedono maggiori osservazioni», conclude Van Sebille.

## Il cambiamento climatico intensifica e prolunga la siccità in Europa

«Il riscaldamento globale esacerberà la siccità del suolo in Europa: le siccità dureranno più a lungo, influenzeranno aree più grandi e avranno un impatto su più persone. Se la terra si scalda di tre gradi Celsius, eventi estremi – come la siccità che ha colpito grandi parti dell'Europa nel 2003 – in futuro potrebbero diventare lo stato normale». E' il preoccupante scenario descritto nello studio "Anthropogenic warming exacerbates European soil moisture droughts" pubblicato su Nature Climate Change da un team internazionale di ricercatori coordinati dall'Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) e che per la prima volta spiega come «un aumento della temperatura globale da 1 a 3 gradi Celsius possa avere un impatto significativo sulla diffusione della siccità del suolo in tutta Europa».

Secondo i risultati della modellizzazione realizzata del team di scienziati tedeschi, statunitensi, olandesi e britannici, «Se il riscaldamento globale aumentasse di tre gradi, le regioni siccitose in Europa si espanderebbero dal 13 al 26% della superficie totale rispetto al periodo di riferimento dal 1971 al 2000». Se verrà rispettato l'obiettivo dell'Accordo di Parigi di limitare il riscaldamento globale a 1,5° C, le regioni colpite da siccità in Europa potrebbero essere limitate al 19% della superficie totale, ma i ricercatori dell'UFZ avvertono che «Con l'eccezione della Scandinavia, la durata delle siccità maggiori in Europa durerà anche tre o quattro volte di più rispetto al passato. Potrebbero essere interessate fino a 400 milioni di persone».

La regione che subirà le conseguenze più negative è quella del Mediterraneo, dove le aree colpite da siccità potrebbero espandersi dal 28% e fino al 49% nei casi più estremi. Nell'Europa meridionale aumenterà significativamente anche il numero di mesi di siccità all'anno. Il principale autore dello studio Luis Samaniego e il suo collega Stephan Thober, entrambi dell'UFZ, confermano: «Nel caso di un riscaldamento a 3 gradi, ipotizziamo che ci saranno 5,6 mesi di siccità all'anno, fino ad ora il loro numero è stato di 2,1 mesi. In alcune parti della penisola iberica, prevediamo che la siccità potrebbe anche durare più di 7 mesi. Un aumento della temperatura di 3 gradi significa anche che il contenuto di acqua nel terreno diminuirà di 35 millimetri fino a una profondità di due metri. In altre parole, non saranno più disponibili 35.000 metri cubi di acqua per chilometro quadrato di terreno». Questo corrisponde grosso modo al deficit idrico registrato durante il periodo di siccità che ha caratterizzato l'estate del 2003 in gran parte dell'Europa. In alcuni casi, gli eventi di siccità di questa intensità e portata potrebbero quindi verificarsi due volte più spesso negli anni a venire e diventare lo stato normale in molte parti d'Europa: in futuro la siccità supererebbe di molto anche questo stato normale; l'economia sarebbe grave. Ciò corrisponde grosso modo al deficit idrico sperimentato durante la grande siccità dell'estate del 2003 che ha colpito gran parte dell'Europa. All'UFZ dicono che «In futuro, la siccità supererebbe addirittura questo stato normale; l'impatto sulla società civile e sull'economia sarebbe grave».

Invece, se il riscaldamento globale aumentasse di solo 1,5 gradi Celsius – come previsto dall'obiettivo più virtuoso (ma difficilissimo da raggiungere senza un impegno globale) dell'Accordo di Parigi – «Si potrebbero prevedere solo 3,2 mesi di siccità ogni anno nella regione mediterranea e ci sarebbe un calo del contenuto di acqua nel suolo di circa 8 millimetri».

Secondo gli scienziati dell'UFZ, anche se la temperatura aumentasse di tre gradi Celsius, Altre regioni in Europa non subirebbero un impatto altrettanto grave quanto la regione mediterranea. Il matematico Stephan Thober spuga a sua volta che «Nelle regioni atlantica, continentale e alpina, le aree di siccità si ingrandiranno di meno del 10% dell'area totale. Al contrario, negli Stati baltici e in Scandinavia, gli aumenti previsti delle precipitazioni innescati dal riscaldamento globale causerebbero un restringimento della zona colpita dalla siccità di circa il 3%. Anche per la Germania, il riscaldamento avrebbe conseguenze relativamente secondarie, con un limite: in futuro anche qui le estati sarebbero più secche di quanto non sia stato finora».

I ricercatori dell'UFZ sottolineano che però «L'umanità può reagire alla diffusione prevista della siccità» e Samaniego conclude: «Gli effetti del riscaldamento globale possono essere ridotti in parte con alcune modifiche tecniche, tuttavia costano molto. Il modo più certo sarebbe quello di attuare gli obiettivi di protezione del clima dell'accordo di Parigi e ridurre così gli effetti negativi sulle siccità terrestri in Europa».



## Le emissioni di CO2 italiane continuano a crescere

Il Documento di economia e finanza (Def) 2018 è stato approvato nei giorni scorsi dal governo uscente, e questo lo rende molto particolare. Si limita infatti – come spiegano dallo stesso ministero dell'Economia – alla descrizione dell'evoluzione economico-finanziaria internazionale, con l'aggiornamento delle previsioni macroeconomiche per l'Italia e del quadro di finanza pubblica tendenziale che ne consegue. Spetterà poi al nuovo esecutivo, quando si sarà formato, la scelta delle politiche che determineranno il nuovo quadro programmatico.

Per i prossimi anni il quadro tendenziale (a legislazione vigente) mostra un Pil nazionale che “in via prudenziale” viene stimato in crescita dell'1,5% nel 2018 e dell'1,4% nel 2019, con un rapporto deficit/Pil che prosegue il cammino di discesa collocandosi all'1,6% nel 2018 e allo 0,8% nel 2019, per raggiungere il pareggio nel 2020. Anche il rapporto debito/Pil è previsto in calo al 130,8% nel 2018, al 128% nel 2019, al 124,7 nel 2020. Com'è evidente, non si tratta però di dati sufficienti a mostrare se e come migliorerà il benessere dei cittadini italiani, oltre che dei conti pubblici.

Per questo tra gli allegati al Def 2018 prodotti dal ministero dell'Economia risultano di particolare interesse quelli relativi agli indicatori di benessere equo e sostenibile, un'importante novità introdotta (con la Legge n. 163 del 4 agosto 2016) nel corso della passata legislatura: di fatto l'Italia è il primo Paese che, collegando gli indicatori di Benessere equo e sostenibile (Bes) elaborati dall'Istat alla programmazione economica e di bilancio, attribuisce a essi un ruolo nell'attuazione e nel monitoraggio delle politiche pubbliche.

Un approccio meritorio, anche se purtroppo deludente nei risultati; il Programma nazionale di riforma, terzo volume del Def, conferma infatti come, nel complesso, «la crisi abbia intaccato il benessere dei cittadini, in particolare accentuando le disuguaglianze e aggravando il fenomeno della povertà assoluta, soprattutto fra i giovani». E se negli ultimi anni si è conquistato un fragile e disuguale «recupero dei redditi e dell'occupazione» (per un'analisi puntuale nell'andamento degli indicatori Bes rimandiamo al lavoro pubblicato ieri dall'Asvis, l'Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile), il modesto progresso sul fronte economico è stato pagato su quello ambientale.

È lo stesso allegato al Def 2018 “Indicatori di benessere equo e sostenibile” a certificarlo, attraverso l'indicatore emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti, che «monitorea il dominio “ambiente” del benessere». Se le emissioni pro capite italiane «hanno registrato una riduzione significativa tra il 2005 e il 2015, ultimo anno per cui si dispone di dati definitivi», dal 2014 si osserva però «un incremento della CO2 pro capite: per il 2016 l'Eurostat prevede un lieve incremento di 0,1 tonnellate e per il 2017 l'Istat prevede un ulteriore incremento dell'indicatore (0,2 tonnellate)».

E questo mentre il Def pubblicato dal governo nell'aprile 2017 prevedeva il contrario: le emissioni di CO2 e altri gas clima alteranti pro capite erano stimate per il 2017 in 7,5 tonnellate (valore tendenziale) o ancor meno grazie agli interventi legislativi programmati, a 7,4 tonnellate (programmatico), per poi rimanere stabili a questo valore anche nel 2018. La realtà si è dimostrata però peggiore delle attese, tant'è che nel Def di quest'anno si stimano le emissioni di CO2eq procapite a 7,6 tonnellate nel 2017 e a 7,5 tonnellate nel 2018, entrambi valori superiori alle attese.

Una tendenza che si mantiene osservando le emissioni totali di COeq anziché quelle procapite. Complessivamente nel periodo 2005-2015 sono diminuite del 27,9%, ma con una significativa inversione di rotta proprio nel 2015: come si legge nel Def, «nel 2015 e nel 2016, con la ripresa dell'economia (particolarmente accentuata nel settore dei trasporti), si assiste ad un ribaltamento di tale tendenza poiché tutti i settori economici e le famiglie contribuiscono positivamente alla crescita delle emissioni complessive». Un tira e molla in cui tutti perdiamo: nel mentre i cambiamenti climatici stanno già cambiando la vita degli italiani, con effetti concreti anche sulla salute umana.

## Inquinamento del suolo, anche la Fao lancia l'allarme

Secondo la Fao, «L'inquinamento del suolo rappresenta una preoccupante minaccia per la produttività agricola, la sicurezza alimentare e la salute umana, ma si sa ancora troppo poco sulla portata e gravità di tale minaccia». E' quanto emerge dal rapporto "Soil pollution a hidden reality" presentato dall'agenzia Onu e dalla Global Soil Partnership in occasione dell'avvio del Global Symposium on Soil Pollution (Gsop18), in corso a Roma fino a domani.

Nel rapporto si legge che «L'industrializzazione, le guerre, l'estrazione mineraria e l'intensificazione dell'agricoltura hanno lasciato in tutto il pianeta un'eredità pesante in termini di contaminazione del suolo, mentre con l'aumento dell'urbanizzazione è cresciuto lo smaltimento dei rifiuti urbani nel terreno».

Aperto il simposio di Roma, vice-direttrice generale Fao, Maria Helena Semedo, ha sottolineato che «L'inquinamento del suolo colpisce il cibo che consumiamo, l'acqua che beviamo, l'aria che respiriamo e la salute dei nostri ecosistemi. La capacità dei suoli di fare fronte all'inquinamento è limitata; prevenire il loro inquinamento dovrebbe essere una priorità globale». Ma la Fao fa notare che «anche se l'intensificazione agricola, la produzione industriale e l'urbanizzazione continuano a crescere a un ritmo rapido, non è mai stata effettuata una valutazione sistematica dello stato di inquinamento del suolo a livello mondiale. Gli studi condotti sinora sono stati in gran parte limitati alle economie sviluppate». Secondo lo studio, «Ne consegue, che nella letteratura scientifica esistente vi siano enormi lacune circa la natura e l'estensione del problema. Ma anche quel poco di cui si è a conoscenza è motivo di grande preoccupazione».

Il rapporto fa l'esempio dell'Australia dove «si stima che circa 80.000 aree soffrano di contaminazione del suolo. La Cina ha classificato il 16% di tutti i suoi suoli – e il 19% dei terreni agricoli – come inquinati». Anche nell'Area economica europea e nei Balcani occidentali ci sono circa 3 milioni di aree potenzialmente contaminate, mentre negli Stati Uniti d'America 1.300 aree sono nella lista Superfund National Priorities degli hot spot dell'inquinamento.

Il rapporto è una sintesi della ricerca scientifica esistente sull'inquinamento del suolo. Ecco alcuni dei dati emersi:

La produzione di sostanze chimiche è cresciuta rapidamente negli ultimi decenni e si prevede che fino al 2030 aumenterà annualmente del 3,4%. I paesi non-Ocse in futuro vi contribuiranno maggiormente.

Nel 2015, l'industria chimica europea ha prodotto 319 milioni di tonnellate di prodotti chimici. Di questi, 117 milioni di tonnellate sono stati ritenuti pericolosi per l'ambiente.

La produzione globale di rifiuti solidi urbani era nel 2012 di circa 1,3 miliardi di tonnellate annue; entro il 2025 si prevede un aumento di 2,2 miliardi di tonnellate l'anno.

In molte regioni del mondo, i livelli d'inquinanti organici persistenti nel latte umano sono significativamente superiori a quelli considerati sicuri, con una maggiore incidenza in India e in alcuni Paesi europei e africani.

Nell'ultimo decennio alcuni Paesi a basso e medio reddito hanno aumentato l'uso di pesticidi. In Bangladesh, per esempio, si stima sia aumentato di 4 volte, in Ruanda e in Etiopia più di 6 volte, e in Sudan sia addirittura decuplicato.

La produzione mondiale di letame è aumentata del 66% tra il 1961 e il 2016, passando da 73 a 124 milioni di tonnellate. Il volume di letame applicato ai terreni è cresciuto da 18 a 28 milioni di tonnellate, e la quantità di letame lasciata sui pascoli è passata da 48 a 86 tonnellate. Il letame può contenere elevate quantità di metalli pesanti, organismi patogeni e antibiotici.

I terreni adiacenti alle strade presentano livelli elevati di metalli pesanti, idrocarburi e altri inquinanti, che costituiscono una minaccia quando la produzione di cibo o i pascoli avvengono su di essi.

Circa 110 milioni di mine o di altri pezzi di ordinanza inesplosi sono sparsi in 64 Paesi di tutti i continenti, resti di guerre che possono avere conseguenze mortali per gli agricoltori e che possono rilasciare metalli pesanti attraverso gli agenti atmosferici.



**(continua dalla pagina precedente)**

Quasi tutti i terreni dell'emisfero settentrionale contengono radionuclidi in concentrazioni più elevate rispetto ai livelli tollerabili – anche in aree remote, a seguito di ricadute atmosferiche da test nucleari o eventi radiologici come l'incidente di Chernobyl.

Il rapporto di Fao e Global Soil Partnership evidenzia che «Numeri come questi ci aiutano a comprendere i tipi di pericoli che l'inquinamento pone ai suoli, ma non ne riflettono l'intera portata in tutto il mondo, e sottolineano l'inadeguatezza delle informazioni disponibili e le differenze nella registrazione di siti inquinati in tutte le regioni geografiche».

La Fao ricorda che «L'inquinamento del suolo spesso non può essere percepito visivamente o direttamente valutato, rendendolo un pericolo nascosto dalle gravi conseguenze. Influisce sulla sicurezza alimentare sia compromettendo il metabolismo delle piante e riducendo così i raccolti, sia rendendo le colture non sicure per il consumo. Gli inquinanti inoltre danneggiano direttamente gli organismi che vivono nel suolo e lo rendono più fertile. E, naturalmente, il suolo contaminato da elementi pericolosi come arsenico, piombo e cadmio, da sostanze chimiche organiche come i polichlorobifenili (PCB), da idrocarburi aromatici policiclici (IPA), da farmaci come gli antibiotici o da interferenti endocrini presentano gravi rischi per la salute umana».

Quel che è certo è che la maggior parte dell'inquinamento del suolo è dovuto alle attività antropiche: «Attività industriali come l'estrazione, la fusione e la produzione di materiali; i rifiuti domestici, zootecnici e urbani; i pesticidi, gli erbicidi e i fertilizzanti utilizzati in agricoltura; i prodotti derivati dal petrolio che vengono rilasciati nell'ambiente o distrutti nell'ambiente; le emissioni generate dai trasporti – sono tutti fattori che contribuiscono al problema – dicono alla Fao – Anche i cosiddetti "inquinanti emergenti" sono motivo di crescente preoccupazione. Tra questi i prodotti farmaceutici, gli interferenti endocrini, gli ormoni e le sostanze biologiche inquinanti; i rifiuti elettronici; e le materie plastiche oggi utilizzate in quasi ogni attività umana».

Il rapporto fa notare che «Non esiste quasi nessuno studio scientifico sul destino della plastica nel suolo, mentre la maggior parte dei rifiuti elettronici continuano a essere smaltiti nelle discariche piuttosto che riciclati».

Al Gsop2018 esperti e responsabili politici discutono di questa minaccia e, nelle intenzioni della Fao, il simposio di Roma rappresenta un primo passo per «individuare e colmare le lacune d'informazione e per formulare una risposta internazionale più coesa a queste minacce. Ciò include la definizione di un programma d'interventi per promuovere l'attuazione delle Linee guida volontarie per una gestione sostenibile dei suoli sviluppate dalla Fao e dai suoi partner nel 2016, e dei recenti impegni internazionali per una migliore gestione dell'inquinamento del suolo.

## **Eccellenze siciliane a Bruxelles per Seafood**

Il distretto Pesca di Mazara del Vallo (Tp) si è presentato con i prodotti di eccellenza delle diverse aziende cucinate dal cuoco Filippo La Mantia al Seafood Global 2018 di Bruxelles, l'expo mondiale dedicato ai prodotti della pesca.

Il distretto ha partecipato, in collaborazione con il dipartimento Pesca mediterranea della Regione siciliana, con un proprio stand nell'area "Italy" allestita dal ministero delle Politiche agricole.

Nel corso di un cooking-show nell'area "Italy" si è tenuto uno speech, moderato dalla giornalista Angela Frenda, responsabile pagine food del Corriere della Sera, nel quale è stata presentata la VII edizione di Blue Sea Land, l'expo dei Cluster del Mediterraneo, Africa e Medioriente che si terrà a Mazara del Vallo dal 4 al 7 ottobre.





## Se butti male finisce in mare

Il problema dei rifiuti spiaggiati riguarda anche molti lidi siciliani. A confermarlo sono i dati finali di "Se butti male...finisce in mare", il progetto educativo di Legambiente e Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica (Corepla) che negli ultimi mesi ha coinvolto e visto impegnati 2.000 studenti, 800 dei quali affiancati dai volontari di Legambiente, in attività didattiche e monitoraggi scientifici in spiaggia.

Legambiente e Corepla sottolineano che «Su 12 arenili monitorati – tra Catania, Palermo, Agrigento, Scicli, Taormina, Bagheria, Modica, Calatabiano e Barcellona – è stata trovata una media di 787 rifiuti ogni 100 metri lineari di spiaggia su una superficie totale di 49.550 metri quadri. La plastica si conferma il materiale più trovato (il 65% degli oggetti rinvenuti), seguita da vetro/ceramica (16%) e da oggetti di metallo (6%). Per quanto riguarda gli oggetti più ritrovati: al primo posto ci sono pezzi di plastica con dimensioni inferiori a 50 cm (13,9%), seguiti da materiale da costruzione (13,7%) come mattoni, mattonelle, calcinacci, materiale isolante, e poi cotton fioc (12,9%), bottiglie e contenitore (9,7%), tappi (6,7%), altri oggetti in vetro e ceramica (6,0%), mozziconi di sigaretta (4,3%), stoviglie usa e getta (3,7%). In particolare il 95% dei cotton fioc (rifiuti derivanti da WC, dove spesso vengono gettati, e dalla mancata depurazione) e il 92% dei materiali da costruzione recuperati da Legambiente, durante il monitoraggio beach litter, sono stati trovati sulla spiaggia Romagnolo di Palermo».

Gli ambientalisti evidenziano che «La cattiva gestione dei rifiuti urbani a monte, l'abbandono consapevole e la maladepurazione sono la causa principale dei rifiuti spiaggiati. Per questo è importante incrementare le campagne di sensibilizzazione e informazione coinvolgendo anche le scuole e gli studenti, approfondendo con loro il tema del marine litter e far conoscere le soluzioni che passano anche dalla prevenzione dei rifiuti in mare e in spiaggia, dalla raccolta differenziata e dal riciclo».

E il progetto "Se butti male...finisce in mare" è stato pensato proprio con questo spirito e ha visto la partecipazione di 41 classi, tutorate dagli educatori/trici di Legambiente, a cui si sono aggiunte altre 60 classi siciliane per un totale di 2.000 ragazzi coinvolti.

Oggi c'è stato l'appuntamento finale del progetto a Scicli (RG) con la pulizia straordinaria della spiaggia di Sampieri, raccontata questa mattina dalle telecamere di Fuori TG, in diretta su Rai 3, e alla quale hanno partecipato il circolo di Legambiente Kiafura di Scicli e alla scuola Elio Vittorini con gli alunni di plessi di Sampieri, Cava d'Aliga e Donnalucata, che sono stati impegnati nel monitoraggio beach litter insieme ai volontari.

Il presidente nazionale di Legambiente, Stefano Ciafani, che era presente alla giornata finale di pulizia, ha ricordato che «Il Mediterraneo è secondo l'Onu tra le sei aree globali di maggiore criticità per il marine litter. Per contrastare l'inquinamento in mare, che causa gravi danni all'ambiente, alla biodiversità marina ma anche all'economia e al turismo, è fondamentale continuare la strada intrapresa fino ad ora con politiche e azioni sempre più concrete, come ha fatto in questi anni l'Italia che è stata in grado di giocare un ruolo da apripista, e promuovere la diffusione dell'economia circolare che nella Penisola ha trovato un terreno fertile. Allo stesso tempo, però, è fondamentale incentivare politiche di prevenzione ed incrementare le campagne di informazione e sensibilizzazione rivolte ai cittadini, amministrazioni e soprattutto alle giovani generazioni, anche attraverso progetti di educazione ambientale come quello che abbiamo realizzato insieme a Corepla "Se butti male...finisce in mare"».

Il presidente del Consorzio Corepla, Antonello Ciotti, anche lui presente all'iniziativa di chiusura, ha sottolineato che «La nuova contemporaneità della plastica è racchiusa nel tema del riciclo, fondamentale per la qualità della vita di noi tutti e per la creazione di nuove economie per il Paese. La plastica è un materiale intelligente che va gestito in modo intelligente. E l'educazione scolastica ha un ruolo importantissimo nella formazione di futuri cittadini attenti alla tutela dell'ambiente e del mare. La collaborazione con Legambiente ci vede impegnati proprio su questo obiettivo». Prosegue Ciotti: «Il Consorzio Corepla da anni collabora con le scuole di tutta Italia avviando progetti didattici sul tema del riciclo degli imballaggi in plastica. Qualche numero: ad oggi sono 15 mila i bambini delle scuole primarie che hanno partecipato all'iniziativa didattica "Casa Corepla" e 60.000 gli alunni delle secondarie che hanno partecipato al "Corepla school contest" ai quali vanno ad aggiungersi gli 11 mila kit didattici inviati dal Consorzio alle scuole che ne hanno fatto richiesta. Numeri importanti che intendiamo far crescere anno dopo anno per creare cittadini sempre più consapevoli. La

**(continua dalla pagina precedente)**

Sicilia vede nel 2017 un aumento della raccolta differenziata degli imballaggi in plastica del 50% (24 mila ton nel 2016, 38 mila ton nel 2017 con un procapite che passa dal 4 al 7,5 kg/ab/anno. La media nazionale è di 17,7 kg/ ab/ anno). Il lavoro da fare è ancora molto, ma sono sicuro che l'impegno di tutti noi porterà risultati importanti».

Per finire, nell'ambito della campagna siciliana Salvalarte, oggi dalla spiaggia di Sampieri Legambiente, ha lanciato nuovamente un appello affinché «si provveda al recupero della Fornace Penna, nota al pubblico come la "mannara di Montalbano", bene vincolato e che purtroppo versa in un grave stato di degrado. La fabbrica di laterizi, situata sulla spiaggia di Sampieri, è infatti a rischio crollo».

Nel 2017 Legambiente aveva scritto al ministro dei beni culturali Dario Franceschini, per chiedere un urgente e definitivo recupero della Fornace e ora annuncia che «E' notizia di questi ultimi giorni lo stanziamento nella finanziaria della Regione Sicilia di 500mila euro finalizzati all'acquisto della Fornace dagli attuali proprietari. Un segnale iniziale importante, ma assolutamente non sufficiente al recupero del bene vincolato. Per questo Legambiente continuerà a fare pressing sulle istituzioni regionali, perché si aggiungano altre risorse necessarie alla messa in sicurezza e al restauro della struttura, nel più breve tempo possibile visti i crolli continui».

**Plastica nel Mediterraneo, 15 Paesi per la tutela delle aree protette**

Plastica nel Mediterraneo, 15 Paesi uniti a difesa delle aree marine protette, a cominciare dal Santuario Pelagos e l'Arcipelago toscano. E' il progetto quadriennale 'Plastic Busters Mpas', appena finanziato con 5 milioni di euro da Interreg Europe, il fondo dell'Ue per lo sviluppo regionale, presentato oggi all'Università di Siena in occasione di un meeting che ha visto riuniti esperti e studiosi delle nazioni coinvolte. Tra queste figurano Italia, Spagna, Grecia, Albania, Croazia e Slovenia. La scelta della città toscana non è casuale: il progetto deriva da 'Plastic busters', iniziativa dell'Ateneo senese, con i suoi ricercatori che da anni sono impegnati nella tutela del Mediterraneo dai rifiuti plastici.

Il progetto ha l'obiettivo di "valutare l'impatto della plastica sulla fauna marina" e servirà "ad adottare politiche comuni di lotta all'inquinamento". Tra i vari compiti ci sono infatti quello di diagnosticare gli impatti delle macro e microplastiche sulla biodiversità nelle aree marine protette; definire e testare misure di sorveglianza, prevenzione e mitigazione dell'inquinamento marino da rifiuti plastici; sviluppare un quadro comune di azioni, di politiche e di legislazione.

L'Ateneo senese spiega che è il primo progetto promosso "su scala mediterranea, in cui i Paesi dell'Ue e altri candidati all'adesione uniscono le forze per affrontare la problematica dei rifiuti marini, con un approccio coordinato".





## Concentrazione record di microplastiche nel ghiaccio marino dell'Artico

I ricercatori dell'Alfred-Wegener-Institutes, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) hanno scoperto grandi quantità di microplastiche nel ghiaccio artico e nello studio "Arctic sea ice is an important temporal sink and means of transport for microplastic", pubblicato su Nature Communications dicono che si tratta della concentrazione record trovata finora in tutto il mondo. «Tuttavia – spiegano – la maggior parte delle particelle era microscopicamente piccola».

I campioni di ghiaccio provenienti da 5 regioni del Mar Glaciale Artico contenevano fino a 12.000 particelle di microplastiche per litro di ghiaccio marino e i diversi tipi di plastica mostravano un'impronta unica nel ghiaccio, permettendo ai ricercatori di risalire alle possibili fonti: parte proviene dall'enorme quantità di spazzatura presente nell'Oceano Pacifico, mentre l'alta percentuale di particelle di vernice e nylon indica come provenienza le sempre più intense attività di navigazione e pesca in alcune parti dell'Oceano Artico, favorite dallo scioglimento del ghiaccio marino dovuto al riscaldamento globale.

Secondo la principale autrice dello studio, la biologa dell'AWI Ilka Peeken, si tratta di osservazioni e risultati molto preoccupanti perché «Durante il nostro lavoro, ci siamo resi conto che più della metà delle particelle microplastiche intrappolate nel ghiaccio erano larghe meno di un ventesimo di millimetro, il che significa che potevano essere facilmente ingerite da microrganismi artici come i ciliati, ma anche dai copepodi. Nessuno può dire con certezza quanto siano dannose queste piccole particelle di plastica per la vita marina, o in definitiva anche per gli esseri umani».

Il team di ricercatori tedeschi ha raccolto i campioni di ghiaccio durante di tre spedizioni nell'Oceano Artico a bordo del rompighiaccio di ricerca Polarstern nella primavera del 2014 e nell'estate 2015 in 5 regioni lungo il Transpolar Drift e lo Stretto di Fram, che trasportano il ghiaccio marino dall'artico centrale al Nord Atlantico e dicono che «Lo spettrometro a infrarossi rivela una forte contaminazione con micro particelle. Il termine microplastica si riferisce a particelle di plastica, fibre, pellet e altri frammenti di lunghezza, larghezza o diametro che vanno da pochi micrometri – millesimi di millimetro – a meno di cinque millimetri. Una considerevole quantità di microplastica viene rilasciata direttamente nell'oceano dal progressivo deterioramento di pezzi di plastica più grandi. Ma la microplastica può anche essere creata a terra – ad esempio riciclando tessuti sintetici o dall'abrasione di pneumatici per auto – che inizialmente galleggia nell'aria come polvere e poi viene soffiata verso l'oceano dal vento, o si fa strada attraverso le reti fognarie».

Per determinare l'esatta quantità e la distribuzione di microplastiche nel ghiaccio marino, i ricercatori dell'AWI sono stati i primi ad analizzare le carote di ghiaccio strato per strato utilizzando un Fourier Transform Infrared Spectrometer (Ftir), uno strumento che bombarda le microparticelle con luce a infrarossi e utilizza uno speciale metodo matematico per analizzare la radiazione che riflettono. A seconda della loro composizione, le particelle assorbono e riflettono le diverse lunghezze d'onda, consentendo ad ogni sostanza di essere identificata dalla sua impronta ottica.

Gunnar Gerds della divisione biosciences – shelf sea system ecology dell'AWI, nel cui laboratorio sono state eseguite le misurazioni, evidenzia che «Utilizzando questo approccio, abbiamo anche scoperto particelle di plastica che erano solo 11 micrometri di diametro. Questo è circa un sesto del diametro di un capello umano, e spiega anche perché abbiamo trovato concentrazioni di oltre 12.000 particelle per litro di ghiaccio marino – che è due o tre volte superiore a quello che avevamo rilevato nelle misurazioni precedenti».

Sorprendentemente, i ricercatori hanno scoperto che il 67% delle particelle rilevate nel ghiaccio apparteneva alla categoria di dimensioni più ridotte "50 micrometri e più piccole" e che la densità e la composizione delle particelle variavano significativamente da campione a campione. Inoltre, le particelle di plastica non erano distribuite uniformemente nella carota di ghiaccio. La Peeken spiega ancora: «Abbiamo ripercorso il viaggio delle banchise di ghiaccio che abbiamo campionato e ora possiamo tranquillamente affermare che sia la regione in cui il ghiaccio marino si forma inizialmente, sia le masse d'acqua in cui galleggiano le banchise attraverso l'Artico durante la loro crescita, hanno un'enorme influenza sulla composizione e stratificazione delle particelle di plastica che racchiudono».

Per esempio, Il team di ricercatori tedeschi ha scoperto che il ghiaccio galleggiante trasportato dalle masse di acqua del Pacifico verso il Bacino Canadese contengono concentrazioni particolarmente elevate di particelle di polietilene che è utilizzato soprattutto nei materiali da imballaggio e nel loro

**(continua dalla pagina precedente)**

studio scrivono: «Presumiamo che questi frammenti rappresentino i resti del cosiddetto Great Pacific Garbage Patch e siano spinti lungo lo stretto di Bering e nell'Oceano Artico dal Pacific Inflow».

Al contrario, gli scienziati hanno scoperto prevalentemente particelle di vernice provenienti dalla vernice della nave e scarti di nylon da reti da pesca in ghiaccio che hanno origine nei mari marginali e poco profondi della Siberia de la Peeken sottolinea che «Questi risultati suggeriscono che sia il traffico navale in espansione che le attività di pesca nell'Artico stanno lasciando il loro segno. Le alte concentrazioni di microplastiche nel ghiaccio marino non possono quindi essere attribuite solo a fonti al di fuori dell'Oceano Artico. Invece, indicano anche l'inquinamento locale nell'Artico».

Lo studio ha rilevato nel ghiaccio marino 17 diversi tipi di plastica, compresi materiali di imballaggio come polietilene e polipropilene, ma anche vernici, nylon, poliestere e acetato di cellulosa, quest'ultimo viene utilizzato principalmente nella produzione dei filtri delle sigarette. Messi insieme, questi 6 materiali rappresentano circa la metà di tutte le particelle microplastiche rilevate.

Secondo la »Il ghiaccio marino lega tutti questi rifiuti di plastica da due a un massimo di undici anni – il tempo necessario ai ghiacci dei mari marginali della Siberia o dell'Artico nordamericano a raggiungere lo Stretto di Fram, dove si sciolgono. Ma questo vuole anche dire che il ghiaccio marino trasporta grandi quantità di microplastiche nelle acque al largo della costa nord-orientale della Groenlandia.

I ricercatori non possono ancora dire se le particelle di plastica rilasciate successivamente rimangono nell'Artico o vengono trasportate più a sud; infatti, sembra probabile che la plastica inizi a sprofondare in acque più profonde relativamente velocemente. Un'altra autrice dello studio, la biologa Melanie Bergmann, spiega a sua volta: «Le particelle di microplastica libere fluttuanti sono spesso colonizzate da batteri e alghe, il che le rende più pesanti. A volte si raggruppano insieme con le alghe, il che le fa scivolare verso il fondo marino molto più velocemente»

Le osservazioni fatte dai ricercatori del deep-sea network Hausgarten dell'AWI nel Fram Strait danno ulteriore peso a questa tesi: la Bergmann sottolinea che «Recentemente abbiamo registrato concentrazioni di microplastiche fino a 6500 particelle di plastica per chilogrammo di fondale marino, questi sono valori estremamente alti».

Lo studio conferma che il ghiaccio marino intrappola grandi quantità di microplastiche e le trasporta attraverso l'Oceano Artico. Quando il ghiaccio marino si scioglierà le particelle di plastica saranno rilasciate nell'oceano e, come fa notare su BBC News Pennie Lindeque, un'esperta di materie plastiche britannica del Plymouth Marine Laboratory che non ha partecipato allo studio, «Poiché i cambiamenti climatici accelereranno lo scioglimento dei ghiacci marini, più microplastiche saranno rilasciate dai ghiacci marini e entreranno nell'ambiente marino».

Secondo Jeremy Wilkinson, del British Antarctic Survey che studia il ghiaccio marino, «Il lavoro, pubblicato su Nature Communications, è uno studio di riferimento. Le particelle microplastiche sono state trovate in tutti i campioni campionati. Il che suggerisce che le microplastiche sono ormai onnipresenti nelle acque superficiali degli oceani del mondo, nessuna parte è immune».

Per Jason Holt, del National Oceanography Center britannico, «A causa degli schemi della circolazione oceanica, potremmo aspettarci che i rifiuti di plastica provenienti da alcuni Paesi europei finiscano per arrivare nell'Artico. E' quindi fondamentale comprendere il trasporto e il destino dei rifiuti di plastica nell'Artico e il loro impatto sull'ambiente marino, e cosa si può fare per ridurre questo impatto».

Le stime suggeriscono che ogni anno circa 8 milioni di tonnellate di plastica prodotte dal cattivo uso e raccolta, smaltimento, riciclo e da mancato riutilizzo della plastica finiscono da terra in mare e lo studio chiarisce che una gran parte di questi micro e macro rifiuti si stanno facendo strada verso aree remote del nostro pianeta, come le regioni polari e i fondali profondi degli oceani.



## Le specie aliene responsabili estinzioni di uccelli

Il recente rapporto "State of the world's birds 2018" di Birdlife International conferma che la diffusione incontrollata di animali e piante in aree geografiche diverse da quelle di origine è una delle principali cause di estinzione o di declino significativo di alcune specie di uccelli in tutto il mondo. Negli ultimi 500 anni le specie aliene invasive (Ias), sono state parzialmente o interamente responsabili dell'estinzione di almeno 112 specie di uccelli, più del 70% di quelli a noi noti che si sono estinti, per cui la diffusione di specie aliene invasive risulta essere la causa più comune delle recenti estinzioni di uccelli.

L'allarme di BirdLife International riguarda soprattutto gli autoctoni delle isole: le specie aliene invasive minacciano il 75% degli uccelli delle isole oceaniche, il 27% delle specie endemiche delle isole continentali e il 13% di quelli originari delle masse continentali.

Al progetto Life Alien Species Awareness Program (Asp) – cofinanziato dalla Commissione europea e coordinato da Ispra e che coinvolge Nemo, Regione Lazio, Federparchi, Legambiente, Tic Media Art e Università di Cagliari, con il cofinanziamento del ministero dell'ambiente e dei Parchi nazionali dell'Arcipelago Toscano, dell'Aspromonte, dell'Appennino Lucano e Gran Paradiso – ricordano che «La fauna delle isole, infatti, si è sviluppata e si è evoluta a contatto con un numero limitato di predatori e concorrenti e non è quindi in grado di resistere o competere con le conseguenze della sua esposizione alle attività umane e agli organismi che queste portano con sé. Sono numerose le specie aliene invasive in grado di minacciare gli uccelli. Si calcolano almeno 1,500 specie ormai stabili al di fuori delle loro aree geografiche naturali d'origine, a causa di attività umane. E molte di queste possono avere effetti devastanti sulla fauna selvatica nativa. Per gli uccelli la minaccia principale è rappresentata dai predatori alloctoni che colpiscono i nidi, mangiando uova e pulcini. Ratti e gatti nel tempo hanno causato danni gravissimi, mettendo a rischio la sopravvivenza di centinaia di specie di uccelli nel mondo con particolari effetti proprio sulle isole».

Di fronte questa situazione allarmante, i progetti di conservazione, che permettono di frenare il fenomeno ripristinando gli habitat, sono stati determinanti per salvare un gran numero di specie dall'estinzione.

All'Aspa sottolineano che «In tutto il mondo sono attivi programmi per contrastare la diffusione delle specie aliene invasive attraverso azioni di biosicurezza, eradicazioni e controllo, grazie ai quali, negli ultimi due decenni sono stati compiuti molti passi avanti».

Il rapporto di Birdlife International gli esempi di interventi realizzati con successo in 30 isole del Pacifico dove sono state eradicate alcune specie di vertebrati invasivi, mentre azioni di controllo sono in corso in tutta la Nuova Caledonia, alle isole Fiji, isole Cook, Polinesia francese.

Paolo Sposimo, un ornitologo esperto di progetti per la conservazione della natura e controllo di specie aliene invasive di Nemo, evidenzia che «Questo rapporto conferma l'allarme che riguarda anche le isole italiane, dove le specie che producono i maggiori impatti sono i ratti, purtroppo presenti anche su gran parte delle nostre isole. Fino a pochi anni fa, ben 71 delle 75 isole italiane di estensione superiore a 10 ettari ospitavano ratti, oggi molto meno invasivi grazie alle eradicazioni avviate dalla fine degli anni '90. Alcune specie autoctone di uccelli marini in Italia oggi sono salve proprio grazie ai programmi di eradicazione effettuati o ai progetti di informazione e controllo in corso come il Life Asap, che mira a ridurre il tasso di introduzione di specie aliene invasive e a contenerne gli impatti sul territorio italiano, grazie all'aumento della consapevolezza, alla partecipazione attiva dei cittadini e ad una corretta ed efficace gestione del problema da parte degli enti pubblici preposti».

Ad Asap concludono: «Certo, l'invasione di specie aliene non è la sola causa di declino e estinzione delle specie di uccelli; molto impattanti sono gli effetti dell'agricoltura intensiva, dell'urbanizzazione, della deforestazione, della caccia e dei cambiamenti climatici, ma spesso la crisi è determinata da diverse cause correlate che concorrono alla minaccia della biodiversità. In tutti i casi, il principale responsabile è l'uomo e le sue attività».

## Legge “ammazzariserve” in Sicilia

Nel trentennale della legge regionale siciliana sulle aree protette e dopo quasi 25 anni di risultati positivi, che hanno posto la Sicilia tra le prime regioni a livello nazionale e con riconoscimenti anche a livello internazionale, Legambiente Sicilia, Cai Sicilia, Gre, Lipu, Wwf e Rangers d'Italia lanciano un nuovo allarme: «Le Riserve Naturali Siciliane sono di nuovo a un passo dalla chiusura: a rischio le attività di conservazione della natura, di divulgazione ambientale, di presidio del territorio per la legalità e lo sviluppo sostenibile, il licenziamento di 90 operatori».

Gli ambientalisti spiegano che «Rischia di essere questa la conseguenza del pesante taglio attualmente previsto dalla finanziaria regionale» e fanno notare che «Il capitolo di spesa 443302 subisce una riduzione, abnorme e ingiustificata, del 40% rispetto al fabbisogno annuale come nessun altro settore del bilancio regionale. Tali fondi, se non incrementati, sono sufficienti solo fino all'inizio del mese di agosto, dopo ci sarà inevitabilmente il blocco di ogni attività gestionale in piena stagione balneare, turistica e a rischio incendi».

Mimma Calabrò, segretaria generale Fisascat Cisl Sicilia, conferma: «Questa esperienza di buone pratiche nella gestione delle bellezze naturali siciliane, riconosciuta sia a livello nazionale che a livello internazionale, rischia di concludersi definitivamente, I numeri infatti parlano chiaro e, allo stato attuale della proposta in discussione, disegnano uno scenario drammatico con una drastica ed non comprensibile riduzione del 40% proprio nel capitolo destinato alla gestione ed al trattamento del personale delle riserve naturali affidate alle Associazioni Ambientaliste. Se nella Finanziaria, pertanto, non verrà garantita la copertura degli importi fissati dalla convenzioni di affidamento alle associazioni ambientaliste delle riserve naturali nefaste e inaccettabili potrebbero essere le ricadute sui 90 lavoratori qualificati ivi impiegati che rischiano».

Delle 76 riserve naturali istituite, 27 sono affidate in gestione ad Associazioni Ambientaliste (Legambiente, Wwf, Lipu, Italia Nostra, Cai, Gre, Rangers) ed all'Università di Catania e tra queste rientrano alcune tra le più belle e note aree protette siciliane (come le Saline di Trapani, l'Isola di Lampedusa, il Biviere di Gela, l'Isola Lachea, Torre Salsa, Monte Conca, Grotta di Santa Ninfa, Monte Pellegrino), in cui sono stati raggiunti importantissimi risultati nella conservazione, tutela e recupero ambientale oltre che nella promozione di una fruizione compatibile, con riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale (basti pensare al Trip Advisor Award assegnato annualmente alla Spiaggia dei Conigli nella Riserva Naturale Isola di Lampedusa) e con ripercussioni positive anche in termini di immagine per la Regione Siciliana e per la promozione turistica.

La Calabrò sottolinea che «Se lo scenario dovesse essere quello attualmente prospettato, si rischia altresì che vengano dismessi i presidi sul territorio e abbandonati importanti aree di interesse naturalistico (...) Auspichiamo quindi che l'Assemblea Regionale Siciliana non intenda segnare la fine di questa virtuosa esperienza, presidio anche di legalità sul territorio a tutela del patrimonio naturalistico, e che provveda al ripristino della copertura finanziaria del capitolo destinato a questo importante settore nella gestione delle natura in Sicilia. Siamo pronti a intraprendere ogni azione sindacale non soltanto a tutela dei lavoratori ma anche di tutti quei siciliani che siamo certi difenderanno il patrimonio naturalistico della propria terra».

Legambiente Sicilia, Cai Sicilia, Gre, Lipu, Wwf e Rangers d'Italia concludo: «E tutto questo sta accadendo in occasione della ricorrenza delle leggi regionali in materia di aree naturali protette: il 6 maggio del 1981 veniva infatti votata la prima legge regionale, la n.98, ed il 9 agosto del 1988 la legge regionale n.14. E così nel maggio del 2018 rischia di essere emanata una legge “ammazzariserve”, che costringerà nel mese di agosto del 2018, paradossalmente proprio nel trentennale della legge regionale sulle aree protette, ad interrompere una delle più brillanti esperienze di conservazione della natura del nostro paese».



## Le meraviglie del mare, sos ecologista in 3d

Le barriere coralline multiformi e variopinte, il minuscolo e appariscente verme "albero di Natale", la spettacolare riproduzione dei calamari, l'imponente e oscura foresta di kelp, il temibile pesce scorpiione, e poi le tartarughe che danzano nel rituale di accoppiamento, gli squali martello e i delfini che giocano. Tutti potranno immergersi nelle profondità degli oceani e scoprire i segreti delle creature che li abitano grazie alle coinvolgenti immagini de *Le meraviglie del mare*, documentario di Jean-Michel Cousteau e Jean-Jacques Mantello, prodotto e narrato da Arnold Schwarzenegger, che sarà al cinema dal 17 maggio con M2 Pictures.

Girato tra le isole Fiji e le Bahamas fino al Mar Mediterraneo lungo un percorso di 8mila miglia, il film racconta il viaggio del regista-esploratore Cousteau che, seguendo le orme del celebre padre Jacques, si imbarca con i figli Celine e Fabien per raccontare la bellezza del mondo sommerso dei mari ma anche tutto ciò che li minaccia. Utilizzando nuovi strumenti di ripresa che consentono la ripresa subacquea 3D in risoluzione 4k, slow motion, macro e in motion control, *Le meraviglie del mare* offre al pubblico un punto di vista privilegiato che azzerà le distanze e permette di osservare tutto nei minimi dettagli.

Il documentario sembra davvero una "dichiarazione d'amore alla magnificenza dell'oceano", come dice nel film Cousteau. Ma non solo, perché se le immagini conquistano il cuore e gli occhi, la magia che invade lo schermo non offusca di certo il messaggio ecologista, anzi lo rafforza.

L'obiettivo è infatti mostrare la perfezione della natura per far comprendere quanto sia importante preservarne il delicato equilibrio: tutti possono e devono fare la propria parte, dai politici con le loro decisioni ai singoli cittadini adottando abitudini sostenibili, responsabili e rispettose.

Nel film del resto più volte è indicato l'uomo (e l'inquinamento prodotto dalle sue attività) come principale pericolo per la salute degli oceani e dei suoi abitanti che già ha subito danni: da qui l'urgenza della sensibilizzazione al fine di intervenire al più presto. Il messaggio de *Le meraviglie del mare* arriva forte e chiaro anche in Italia dove il film viene sostenuto dall'associazione ambientalista Marevivo, dalla Marina militare italiana e da Sky con la campagna Un mare da salvare.

Dall'8 al 10 maggio poi sono in programma attività di educazione ambientale con proiezione per le scuole nelle città di Ancona, Roma, Mestre, Livorno e Genova.

## Italia come il Giappone: sismometri installati in mare

L'Italia avrà i suoi primi sismometri in mare: saranno installati in prossimità delle piattaforme petrolifere per migliorare la localizzazione e lo studio dei terremoti. È questo il frutto di un accordo firmato oggi a Roma da Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv), direzione Generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche del ministero dello Sviluppo Economico e l'Associazione Mineraria italiana.

L'obiettivo dell'accordo, si legge in una nota, è "avviare una cooperazione scientifica tra le parti che consenta non solo di ampliare la conoscenza dell'offshore italiano, ma anche di incrementare l'efficacia dell'Ingv nelle sue attività di monitoraggio e sorveglianza, in particolare della sismicità, a tutela dell'intero territorio nazionale". In particolare, le nuove attività prevedono lo scambio di dati sul bacino marittimo (come i dati sismici e Gps); l'installazione di stazioni rivolte allo studio dei rischi naturali; la realizzazione di siti pilota da connettere in tempo reale con i centri di monitoraggio e le sale operative a terra dell'Ingv; la collaborazione in tema di studi del fondale marino. L'accordo è operativo da subito e avrà una durata di 15 anni.

"L'Italia - ha detto il Presidente dell'Ingv, Carlo Doglioni - non ha una rete sismica in mare, ma solo una rete sulla terraferma e questo ha costituito un limite sia per lo studio dei terremoti nei mari italiani, sia per il monitoraggio della sismicità a terra". Senza un monitoraggio al largo, ha aggiunto Doglioni, "i parametri di localizzazione hanno un'incertezza maggiore nelle zone costiere. Per questo è importante cominciare a costruire una rete sismica in mare come ha fatto da tempo il Giappone". Le piattaforme attive nei mari italiani si trovano in Adriatico Meridionale, Ionio e Canale di Sicilia. Per Franco Terlizze, del Mise, l'accordo "va a confermare l'impegno del ministero nel garantire lo studio della sismicità naturale e la sicurezza delle attività minerarie". Per il presidente di Assomineraria, Sergio Polito, la collaborazione permetterà di utilizzare la rete di impianti offshore "per l'installazione di sismometri e altri strumenti di rilevazione in aree finora del tutto scoperte dalle reti di monitoraggio".

L'Ingv ha anche presentato la mappa geologica dei 138 comuni colpiti dalla sequenza sismica attivata nell'Italia centrale il 24 agosto 2016. L'Italia è il primo Paese al mondo ad avere uno strumento simile, che aiuterà a guidare la ricostruzione. I dati sono stati illustrati a Roma, nel Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr), dal Centro per la Microzonazione Sismica (CentroMS), costituito da 25 tra enti di ricerca e dipartimenti universitari coordinati dal Cnr.

## Una lumaca "a energia solare"

ABITA sulle coste americane dell'Oceano Atlantico settentrionale. Può raggiungere anche i cinque centimetri di lunghezza, ed ha una capacità pressoché unica nel regno animale: trae il suo sostentamento dalla fotosintesi, esattamente come farebbe una pianta o un'alga marina. Parliamo di una lumaca di mare, nome scientifico *Elysia chlorotica*, un piccolo animale che può sopravvivere per mesi sfruttando gli organelli in cui avviene la fotosintesi, i plastidi (più noti nelle piante come cloroplasti), 'rubandoli' alle alghe di cui si nutre e convertendo da sé l'energia del sole in molecole utili alla vita. Un processo tuttora misterioso, su cui un nuovo studio della Rutgers University aiuta oggi a gettare un po' di luce rivelando uno straordinario adattamento evolutivo da parte della nostra lumaca: la capacità di produrre le proteine necessarie per il funzionamento dei plastidi, proprio come farebbe un'alga, una pianta o un altro organismo fotosintetico.

Si tratta d'altronde di animali in cui la fotosintesi svolge un ruolo fondamentale nel corso dello sviluppo. Nella sua forma giovanile la lumaca deve necessariamente cibarsi di una specifica specie di alga pluricellulare, denominata *Vaucheria litorea*, prima di poter evolvere nella sua forma adulta. Durante questo processo i giovani molluschi si alimentano per circa una settimana in una zona ricca di alghe, sequestrando nel processo milioni di plastidi che conservano poi all'interno delle cellule del loro sistema digestivo. Terminata questa fase l'animale diviene capace di sopravvivere per lunghi periodi (circa sei/otto mesi) affidandosi unicamente all'energia prodotta per fotosintesi, sfruttando gli organelli rubati alle alghe. Il problema è che nessuno sa esattamente come vi riesca.

All'interno delle cellule della lumaca, infatti, i plastidi non dovrebbero avere a disposizione le proteine necessarie per rimanere attivi ed effettuare la fotosintesi, prodotte invece naturalmente dal nucleo cellulare delle alghe. Come possono a funzionare dunque? Per scoprirlo, i ricercatori della Rutgers University hanno deciso di analizzare il cosiddetto trascrittoma dell'*Elysia chlorotica*, cioè di catalogare attraverso un'analisi genetica tutte le proteine sintetizzate nelle cellule che ospitano i plastidi rubati. E per comprendere come evolva il metabolismo di questi animali hanno scelto di effettuare l'analisi in tutte le fasi di sviluppo della lumaca: nei primissimi giorni di vita, quando ancora non si è nutrita di *Vaucheria litorea*; nei primi cinque giorni di alimentazione basata sulle alghe; negli ultimi due giorni di questa fase; e infine a dieci giorni dalla fase di transizione tra stadio giovanile e adulto, quando l'organismo è ormai completamente sviluppato.



Grazie alle loro analisi hanno identificato oltre 12mila geni che vengono espressi in modo differente durante le varie fasi di sviluppo della lumaca. E studiando il ruolo dei geni in questione, i ricercatori si sono fatti un'idea piuttosto chiara di cosa possa avvenire. La loro ipotesi è che una volta in contatto con i plastidi dell'alga, le cellule dell'apparato digestivo dell'*Elysia chlorotica* inizino un processo di adattamento che spinge l'organismo a riconoscere gli organelli come parte di sé stesso (e quindi ne impedisce la distruzione o la digestione), per poi stabilire una simbiosi con i plastidi rubati che culmina con la produzione delle proteine necessarie al loro funzionamento. È presto – avvertono – per considerare risolto il mistero, ma la somiglianza del fenomeno da loro studiato con quanto avviene in un'altra specie simbiotica come il corallo rende l'ipotesi altamente credibile. Quel che è certo – assicurano – è che studiare a fondo questi processi potrebbe avere risvolti rivoluzionari in campo tecnologico.

"Le conseguenze più rilevanti si avrebbero nel campo della fotosintesi artificiale", racconta il coordinatore dello studio Debashish Bhattacharya, biologo dello studio della Rutgers University. "Se capissimo esattamente in che modo queste lumache riescano a fissare l'anidride carbonica utilizzando dei plastidi rubati e facendoli funzionare al di fuori del nucleo delle alghe, allora anche noi potremmo forse un giorno raccogliere plastidi isolati e utilizzarli come 'motori verdi' con cui produrre energia e materia organica. Oggi si pensa che per produrre energia verde ci sia bisogno di piante e alghe che tengano in funzione questi organelli fotosintetici, ma la nostra lumaca dimostra chiaramente che le cose non stanno necessariamente così".



## **Mangiare pesce aiuta a prevenire il Parkinson**

*Mangiare più pesce può aiutare a prevenire il morbo di Parkinson. Questo il suggerimento che arriva da uno studio della Chalmers University of Technology, in Svezia, pubblicato su Scientific Reports. Lo studio punta sul ruolo di una proteina, la parvalbumina, che è anche l'allergene più diffuso nel pesce. Uno dei tratti distintivi del Parkinson è la formazione di amiloide (una sorta di ammasso) di una proteina, chiamata alfa-sinucleina, e ciò che i ricercatori hanno ora scoperto è che la parvalbumina può formare strutture amiloidi che si legano insieme alla proteina alfa-sinucleina.*

*La parvalbumina "recupera" quindi in modo efficace le proteine alfa-sinucleina, usandole per i propri scopi, impedendo così in seguito la formazione di amiloidi potenzialmente dannosi. Con la parvalbumina così abbondante in alcune specie ittiche, secondo gli studiosi aumentare la quantità di pesce nella dieta potrebbe essere un modo semplice per combattere il Parkinson. Aringhe, merluzzi, scorfani, salmone sockeye e dentice rosso, presentano livelli particolarmente elevati, ma la proteina è comune anche in molte altre specie. È importante sapere però che i livelli possono anche variare notevolmente nel corso dell'anno.*

*«Il pesce è normalmente molto più nutriente alla fine dell'estate, a causa dell'aumentata attività metabolica. I livelli di parvalbumina sono molto più alti nei pesci per il sole, quindi potrebbe essere utile aumentare il consumo durante l'autunno», dice Nathalie Scheers, una delle autrici della ricerca. Anche altre malattie neurodegenerative, tra cui l'Alzheimer, la Sla e la malattia di Huntington, sono causate da certe strutture amiloidi che interferiscono nel cervello. Il team vuole quindi approfondire ulteriormente se ciò che sembra valido per il Parkinson possa esserlo anche per altre patologie.*

## **Dieta Paleo, mangiare più pesce come i cavernicoli**

*Ne avete mai sentito parlare? La dieta Paleo, o Paleolitica che dir si voglia, è un regime alimentare molto popolare soprattutto negli Stati Uniti. Il motivo? Non prevede troppi limiti. Niente ansia da calorie perché per dimagrire il vero segreto è prediligere quei cibi che consumavano i nostri antenati. Ovvero verdura, frutta, noci, radici, piccole quantità di carne magra e, soprattutto, pesce.*

*Dieta Paleo, sì al pesce*

*Ebbene sì, ad affermarlo, stando a quanto riporta il Daily Mail, sono stati gli osteologi Adam Boethius e Torbjörn Ahlström dell'Università di Lund. Analizzando gli scheletri di 80 persone che vivevano nella Scandinavia meridionale circa 10.000 anni fa, hanno scoperto che la loro fonte principale di proteine era proprio il pesce. "L'importanza del pesce nella dieta si è dimostrata superiore al previsto. Se vuoi dunque seguire una dieta Paleo devi includere questo alimento in generose quantità" – ha detto Boethius.*

*La ricerca*

*Dallo studio è inoltre emerso che, in base alla zona di provenienza, variava il tipo di alimentazione. Coloro che vivevano in prossimità di ambienti marini erano soliti nutrirsi con pesci quali aringa, eglefino, spinarolo e platessa. Chi, invece, abitava nelle zone di acqua dolce aveva come fonte principale di proteine la bottatrice, il luccio e il persico. I ricercatori hanno dunque avuto modo di osservare che la pesca era dominante in tutti i siti investigati.*

*"Nell'insediamento di Norje Sunnansund, più della metà del consumo di proteine proveniva dal pesce, il 10% dalle foche e circa il 37% dai mammiferi terrestri come cinghiali e cervi. Appena il 3%, invece, da funghi, bacche e noci" – ha detto Boethius. Ma non è tutto. "Sull'isola di Gotland, in cui non c'erano mammiferi terrestri a parte le lepri, la percentuale di proteine provenienti dal pesce era persino più alta, arrivando quasi al 60%. Qui le foche hanno sostituito i mammiferi terrestri rappresentando quasi il 40% della fonte proteica" – ha concluso il ricercatore.*

## **Tortino di alici e carciofi**

### **Ingredienti per 8 persone**

- 5 carciofi
- 1/2 limone
- 500 gr di alici
- 4 cucchiaini di pangrattato
- prezzemolo
- 1 spicchio di aglio
- olio di oliva extravergine
- sale
- pepe
- 200 ml di brodo



### **Preparazione**

Ricopriteli ora con il brodo ben caldo, aggiustate di sale e pepe e fate cuocere per circa 10 minuti, o fin quando l'acqua non sarà assorbita.

Dopo aver trasferito i carciofi sul fondo di una pirofila, aggiungeteci sopra le alici pulite, aperte a libro e tamponate con carta assorbente.

Ricoprite il tutto con pangrattato, un filo d'olio ed il prezzemolo.

Informate a 180 °C per 30 minuti.

Il vostro tortino di alici e carciofi è pronto per essere portato in tavola.

## **Baccalà mantecato**

### **Ingredienti per 4 persone**

- 400 gr di baccalà fresco dissalato
- 100 ml di latte
- 200 ml di acqua
- prezzemolo
- 1 spicchio di aglio
- 100 ml di olio di oliva
- sale
- pepe



### **Preparazione**

Iniziate la preparazione mettendo lo stoccafisso in ammollo in acqua per almeno 24 ore cambiando spesso l'acqua.

Tagliate quindi il baccalà a pezzi e mettetelo in una casseruola con il latte e l'acqua. Cuocete a fuoco medio e una volta raggiunto il bollore, proseguite la cottura per 30 minuti.

Scolate ora il baccalà, ripulitelo di pelle e lisce e sbriciolatelo in una ciotola.

Preparate l'aglio in piccoli pezzi e sminuzzate il prezzemolo.

Aggiungete entrambi nella ciotola assieme a sale e pepe.

Frullate il tutto unendo l'olio a filo fino ad ottenere una crema omogenea.

Il vostro baccalà è pronto, servitelo su dei crostini di polenta.

*La presente newsletter non costituisce pubblicazione avente carattere di periodicità, essendo aggiornata a seconda del materiale disponibile per l'inserimento e non è una testata giornalistica. La newsletter, indicativamente è inviata approssimativamente con cadenza mensile, salvo diverse occorrenze di servizio. Non è garantita la continuità. Le informazioni contenute devono considerarsi meramente indicative e non possono pertanto in alcun modo impegnare l'Associazione ARCI PESCA FISA.*

*La newsletter è un servizio, di informazione e comunicazione destinato ai soci dell'Associazione ARCI PESCA FISA e viene inviata, a titolo di cortesia, a quanti figuranti nella mail list dell'Associazione.*

*Gli indirizzi elettronici sono rilevati da elenchi ufficiali ed estratti da comunicazioni telematiche, pervenute all'Associazione ARCI PESCA FISA e/o ai Dirigenti e/o ai componenti dello Staff.*

*Quanti non fossero interessati a ricevere la newsletter e per la cancellazione dalla mail list, potranno farne segnalazione al sito web: [www.arcipescafisa.it](http://www.arcipescafisa.it) oppure indirizzando una e-mail all'indirizzo: [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it)*