



CORSISTA:  
ROBERTO FORLIVESI



# “UN SALTO NEL BLU”

Proposta di itinerario escursionistico subacqueo in prossimità del relitto “Paguro” al largo di Cervia (RA).  
Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.)



## INDICE

Volantino/Locandina.....	3
Informazioni utili per i partecipanti.....	4
Peculiarità.....	5
Cartina generale dell’immersione.....	8
Dettagli percorso.....	9
Punti critici e sicurezza.....	10
Grafico Profondità.....	11
Segnaletica subacquea.....	12
Numeri di emergenza e utilità.....	13



# UN SALTO NEL BLU

Che circonda il relitto più “vivo” dell’Adriatico

PROPOSTA DI IMMERSIONE NELLA ZONA DI AFFONDAMENTO DELLA  
PIATTAFORMA “PAGURO” (RA)

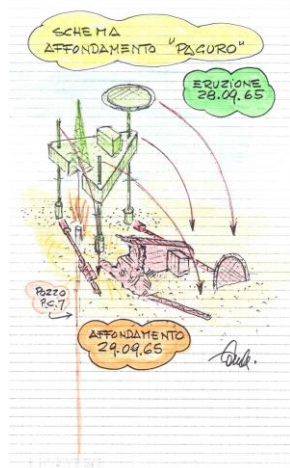
**Domenica 4 Agosto 2013**

Ritrovo puntuale ore 8,00 – BACINO PESCHERECCI MARINA DI RAVENNA – MOTOBARCA “ELISA”



Nei fondali al largo di Ravenna esiste un “Sito d’Interesse Comunitario (S.I.C.)” sul tratto di mare interessato dal relitto della piattaforma “Paguro”.

Obiettivo primario è la



conservazione, tutela e valorizzazione dell’area del relitto.

Vi sono autorizzate solo immersioni sportive, didattiche e quelle dedicate alla ricerca scientifica.



**Durata ore 7**  
(di cui 40-45’ d’immersione)  
**Pranzo a bordo**

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE: euro 120**

- euro 60 (trasporto e pranzo, da corrispondere al capitano)
- euro 60 guida (quota comprensiva di assicurazione infortuni)



Prenotazione obbligatoria entro le ore 12 di sabato 27 luglio  
GUIDA AMBIENTALE ESCURSIONISTICA  
Con abilitazione ufficiale Regione Emilia-Romagna  
**Roberto Forlivesi** – cell. 347 4664858  
e-mail [Roberto.muttley@gmail.com](mailto:Roberto.muttley@gmail.com)



Regolamento, condizioni, dettagli dell’immersione verranno inviati via mail o fax agli interessati.

## INFORMAZIONI UTILI PER I PARTECIPANTI

I partecipanti devono essere in possesso di un brevetto minimo:

- Open Water Diver (didattica PADI, SSI, NASE).
- Due stelle CMAS

Se in possesso del brevetto Nitrox, possibilità' di bombole dedicate

La carica delle bombole è a cura della guida

L'imbarcazione ha a bordo le dotazioni previste in caso di infortunio (kit ossigeno, ghiaccio, ecc....)

### PROGRAMMA

1. Il ritrovo è previsto presso la M/b "ELISA", al bacino pescherecci di Marina Di Ravenna alle ore **08,00**
2. I brevetti, in originale, dovranno essere presentati alla guida prima dell'imbarco.
3. E' previsto il pranzo a bordo
4. Posti disponibili 3. Nel caso le iscrizioni superino i posti disponibili si procederà con una graduatoria per cronologia d'iscrizione.

La guida si riserva la decisione di NON FARE IMMERGERE i partecipanti che:

- Mancano di elementi nella dotazione personale (guanti, calzari ecc...)
- Non presentano condizioni di salute apparentemente compatibili all'immersione (Malore o stato di malessere).

In caso di annullamento dell'immersione (causa maltempo ecc....) il programma prevede:

- Visita guidata al Museo Nazionale delle Attività Subacquee e sottomarine H.D.S. Italia di Marina di Ravenna.
- Pranzo
- Visita guidata al Centro Iperbarico di Ravenna

COSTI: euro 60 imbarcazione (e pranzo) da pagare al capitano  
euro 60 guida

## PECULIARITÀ

All'interno del programma di circa 7 ore, comprensivo di imbarco trasporto e immersione, sarà possibile approfondire alcuni aspetti:

### **STORICO**

La storia del “Paguro” inizia con le prime perforazioni di pozzi per l'estrazione del metano nell'off-shore ravennate nei primi anni '60. L'Italia non possedeva piattaforme idonee alla perforazione in mare, per cui le stesse venivano noleggiate da armatori esteri e a costi elevatissimi. Su licenza americana furono fatte costruire dall'AGIP le piattaforme mobili self-elevating “Perro Negro” e la gemella “Paguro”. Quest'ultima fu costruita nel periodo 1962-63 a Porto Corsini (RA). Il “Paguro” prese subito il mare ed iniziò la propria attività. A metà del 1965, fu posizionato su un nuovo sito per perforare il pozzo PC7 (Porto Corsini 7) a 11 miglia dalla costa di fronte alla foce dei Fiumi Uniti (RA). Purtroppo, quando il 28 Settembre 1965 la trivella raggiunse il giacimento gas a circa 2900 metri di profondità, ci fu una improvvisa eruzione di fluido. Era successo che, oltre al giacimento oggetto della perforazione, la trivella intaccò un secondo giacimento sottostante, non previsto, che conteneva gas ad una pressione elevatissima. Vennero attivate immediatamente le valvole di sicurezza in testa del pozzo, che funzionarono perfettamente e tennero la pressione di testa. Poco dopo però le pareti del pozzo cedettero e si sprigionò l'eruzione di gas, a quel punto non più controllabile. Il Paguro si trovò avvolto da acqua, gas e fiamme alimentate dallo stesso gas. Le parti metalliche fusero. Fu così che la piattaforma si inabissò il 29 settembre nel cratere formato dallo stesso gas che continuava a fuoriuscire ad una pressione di circa 600 ATM. Il gas che continuava ad fuoriuscire dal fondale mescolato a vapori ed a acqua raggiungeva un'altezza di oltre 50 metri, continuò a bruciare finché, dopo circa 3 mesi, l'AGIP, con la perforazione ad alcune centinaia di metri di distanza di un pozzo deviato, riuscì a cementare il PC7.

### **GEOMORFOLOGICO**

Il mare Adriatico presenta una forma allungata il cui asse principale è disposto in posizione Nord Ovest-Sud Est. Ha una lunghezza di circa 800 km ed una larghezza massima di circa 220km. La sua conformazione ricorda un lungo e stretto golfo, chiuso nella sua parte alta in corrispondenza del golfo di Trieste, si congiunge con lo Ionio all'altezza del Canale D'Otranto largo appena 74 km. L'Adriatico presenta scarse profondità nella parte

settentrionale, sul transetto Rimini-Pola (Croazia) si raggiungono a malapena

i -50mt, più a Sud, al traverso di Pescara, si trova una depressione (La Fossa di Pomo), che raggiunge i -238 mt. La pendenza dei fondali prospicienti l'Emilia Romagna è molto lieve, soprattutto se si considera che la profondità oltre a 1 km dalla costa aumenta di 1 mt ogni km. Nella parte alta dell'adriatico si riversano importanti fiumi che nel loro insieme rappresentano il reticolo drenante del Bacino Padano. Nell'arco di costa Nord-occidentale troviamo le foci dell'Isonzo, del Tagliamento, del Piave, del Brenta, dell'Adige, del Po e del Reno. Il Po, il primo fiume italiano per lunghezza e portata (675 km di lunghezza e con una portata media annuale di 1500 mc/sec), termina la sua corsa verso il mare in un delta formato da 5 diramazioni principali. Il trasporto solido del Po ha nel tempo generato una vasta area deltizia il cui territorio protende verso Est per circa 23 km. Le coste si presentano basse, regolari e sabbiose su gran parte del versante italiano, su quello orientale si ha una costa frastagliata e rocciosa. I fondali sono pressoché sabbiosi fino ad una distanza dalla costa di 45-50 km, per poi lasciare il posto ai soli fanghi. Nel prendere in considerazione l'intero Adriatico si può affermare che le correnti marine dominanti tendono ad assumere una circolazione con un senso antiorario il cui flusso di entrata risale lungo il versante orientale per poi ridiscendere da quello italiano. Vortici e diramazioni dal flusso principale, sempre in senso antiorario, si formano in genere all'altezza del medio e alto Adriatico.

### **ECONOMICO E SOCIO-CULTURALE (Minacce e Principi di tutela )**

Il relitto "Paguro" rappresenta oggi un efficace esempio di quello che può essere un'area marina tutelata. Ne è la prova la straordinaria biodiversità che lo caratterizza, la quantità di specie ittiche presenti e l'interesse che ha suscitato nel mondo della subacquea amatoriale. Sono circa 4000 i subacquei che ogni anno visitano questo relitto. La loro presenza da vita ad un interessante indotto fatto di imbarcazioni adibite al loro trasporto, guide subacquee, ristorazione e soggiorno. Una nicchia turistica nuova per la costa emiliano-romagnola ove il turismo balneare ha per certi versi assunto un carattere massivo. Oltre a questa nuova risorsa non va dimenticato l'interesse scientifico del mondo della ricerca, per lo più legate a progetti di monitoraggio e studio ideati e condotti in principal luogo dal dipartimento di Ravenna dell'Università di Bologna e dalla struttura oceanografica Daphne dell'ARPA dell'Emilia Romagna.

Le minacce sono comunque dure a morire, ed è raro che si estinguano. Seppure fortemente ridotte, non sono del tutto scomparse forme di

bracconaggio consistenti in isolati casi di caccia subacquea, non tanto infrequente la presenza di pescatori con canna che si ancorano all'interno dell'area.

## FAUNISTICO

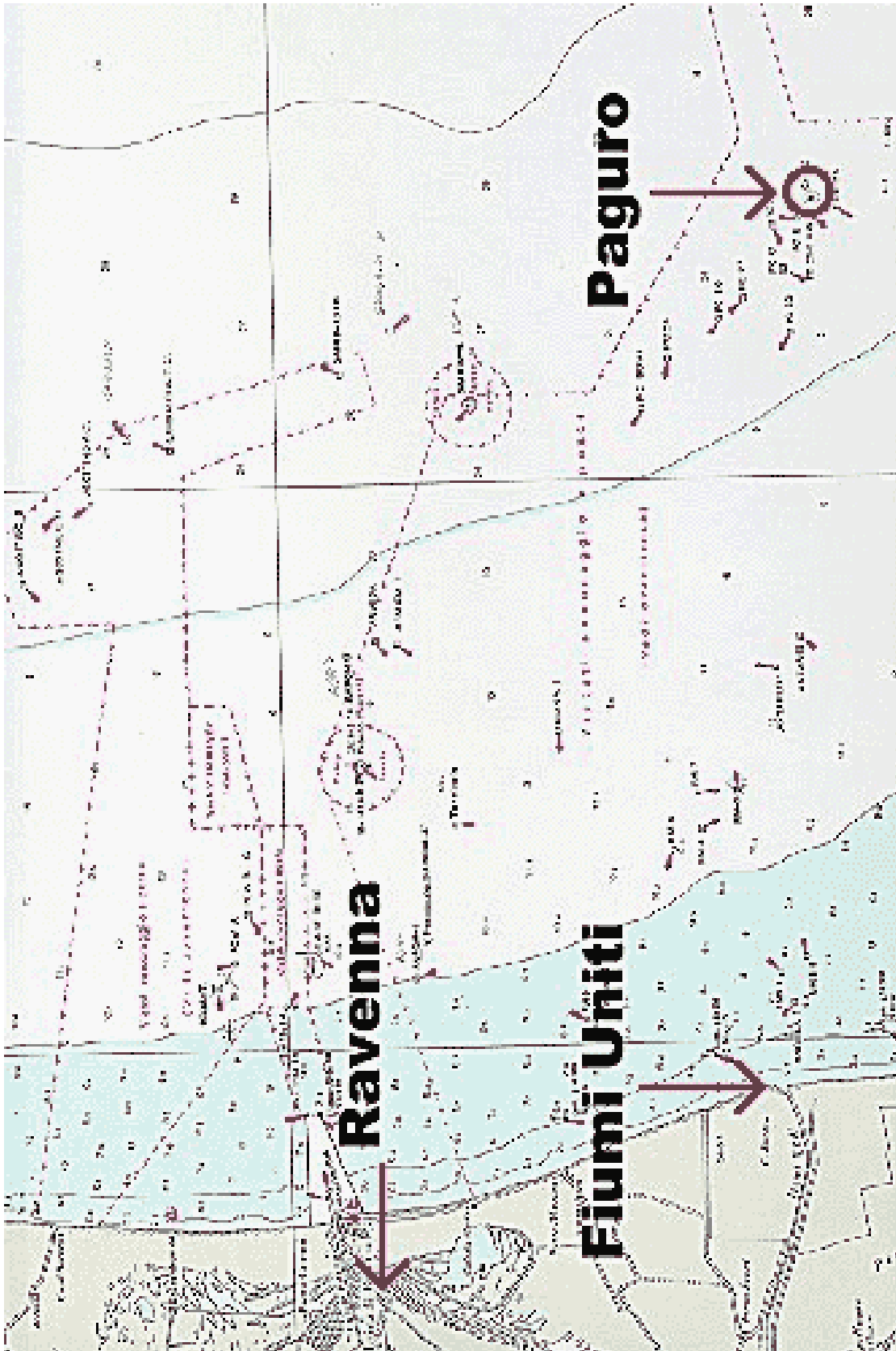
Prenderemo in considerazione solo le specie di maggiore rilevanza che si trovano all'interno del SIC Paguro.

- **PORIFERI** (spugne), rappresentano il più ancestrale raggruppamento di organismi animali pluricellulari. Nella loro struttura corporea mancano veri organi e tessuti differenziati, sono privi di un sistema nervoso sensoriale.
- **CELEENTERATI** (meduse); Cassiopea; Medusa Luminosa; Polmone di mare... Con i celenterati si può parlare di organismi animali ben strutturati con organi e tessuti differenziati. Al contrario delle spugne possiede un sistema riproduttivo, digerente, muscolare e nervoso-sensoriale.
- **MOLLUSCHI** ; Cozza; Ostrica; Canestrello..... Hanno un corpo molle, privo di strutture più o meno rigide. Molti sono provvisti di conchiglia, una sorta di rigido e robusto guscio esterno che ospita la parte molle dell'organismo.
- **CEFALOPODI**; Seppia.
- **CROSTACEI**; Dente di Cane; Cannocchia; Gamberetto; Astice; Aragosta; Paguro...
- **PESCI**; Merluzzetto; Grongo; Sciarrano; Spigola; Ricciola; Corvina; Triglia di scoglio; Sarago Fasciato; Mormora; Orata; Scorfano Rosso; Scorfano Nero...
- **RETTILI**; Testuggine Marina.
- **MAMMIFERI**; Tursiope.

CARTINA GENERALE DELL'IMMERSIONE

L'area è individuata dalle seguenti coordinate geografiche:

lat. 44°23'11" N      long. 12°34'98"





## DETTAGLI PERCORSO

L'immersione comincia con un briefing in barca per prendere visione delle tappe del percorso.

-Scendiamo dal gavitello d'ormeggio a -8 mt; si prosegue (verso.....) a -17 mt, in direzione della Madonnina e della "bolla".

-Giriamo attorno al piede per dirigerci verso il nuovo traliccio in direzione "boa C".

-Oltrepassato il traliccio corrispondente alla "boa C", ci dirigiamo verso la "stanza delle Corvine" sempre mantenendo la quota di -17 mt.

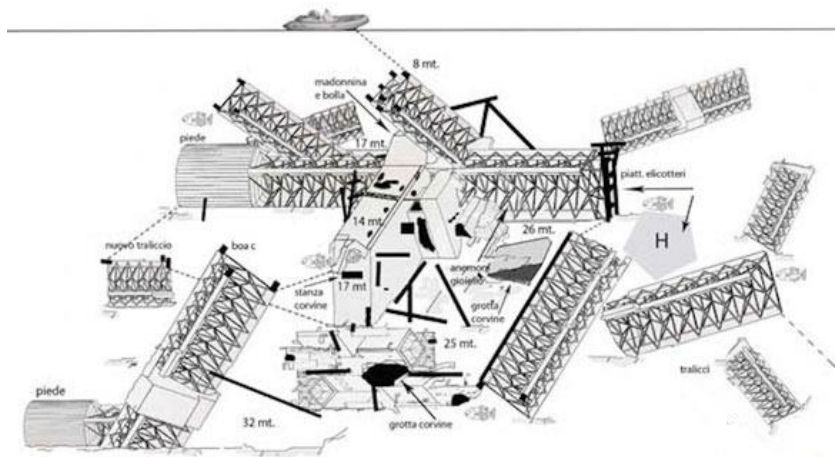
-Scendiamo ora a -25 mt per recarci alla prima grotta delle "Corvine" e di seguito alla seconda.

-Infine scendiamo a -26 mt fino all'eliporto.

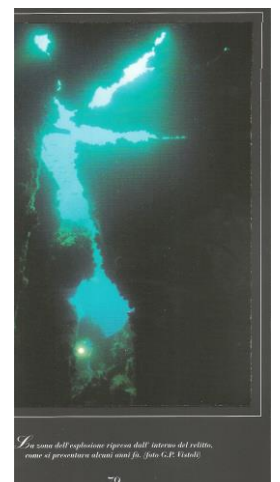
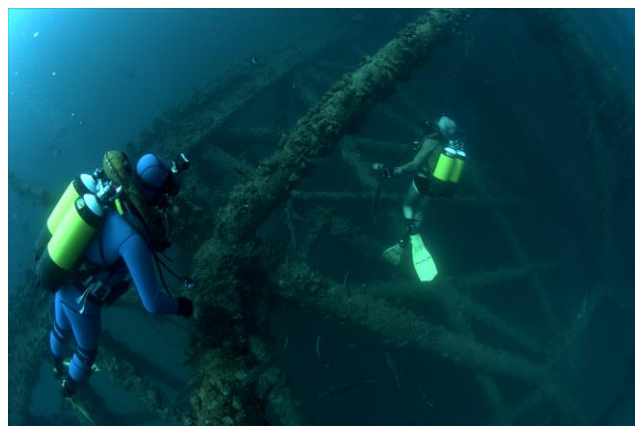
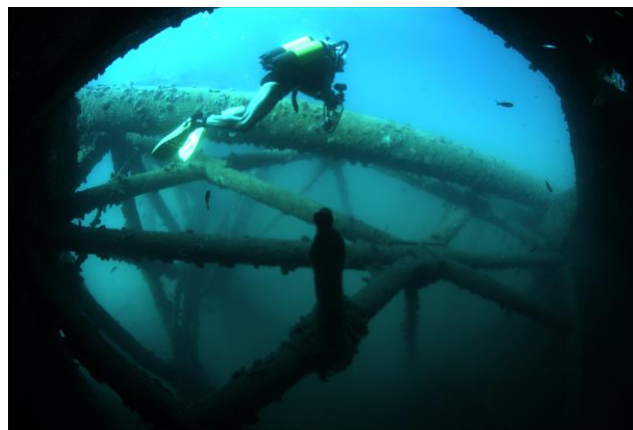
-A questo punto risaliamo a -8 mt verso il gavitello d'ormeggio.

-Lungo la cima raggiungiamo quota -3 mt dove è prevista una sosta di sicurezza di 3 minuti.

-Arrivati in barca, sgravati dell'attrezzatura e della muta, si beve acqua e ci si incontra per il debriefing.



Pianta Reale Relitto Piattaforma Paguro



Una scena dell'esplosione ripresa dall'interno del relitto, come si potrebbero alcuni suoi fu. (foto G.P. Vitale)

## PUNTI CRITICI E SICUREZZA

La “ Zona Paguro “ è costituito da scafo, alloggi, tre gambe reticolari (due di queste totalmente staccate dallo scafo) e da altre piccole strutture, reticolari anch'esse, posate sul relitto ed attorno ad esso in tempi successivi.

Col tempo l'ossidazione dei metalli e le correnti galvaniche hanno corroso le strutture per cui alcune parti hanno ceduto mentre le lamiere presentano bordi taglienti.

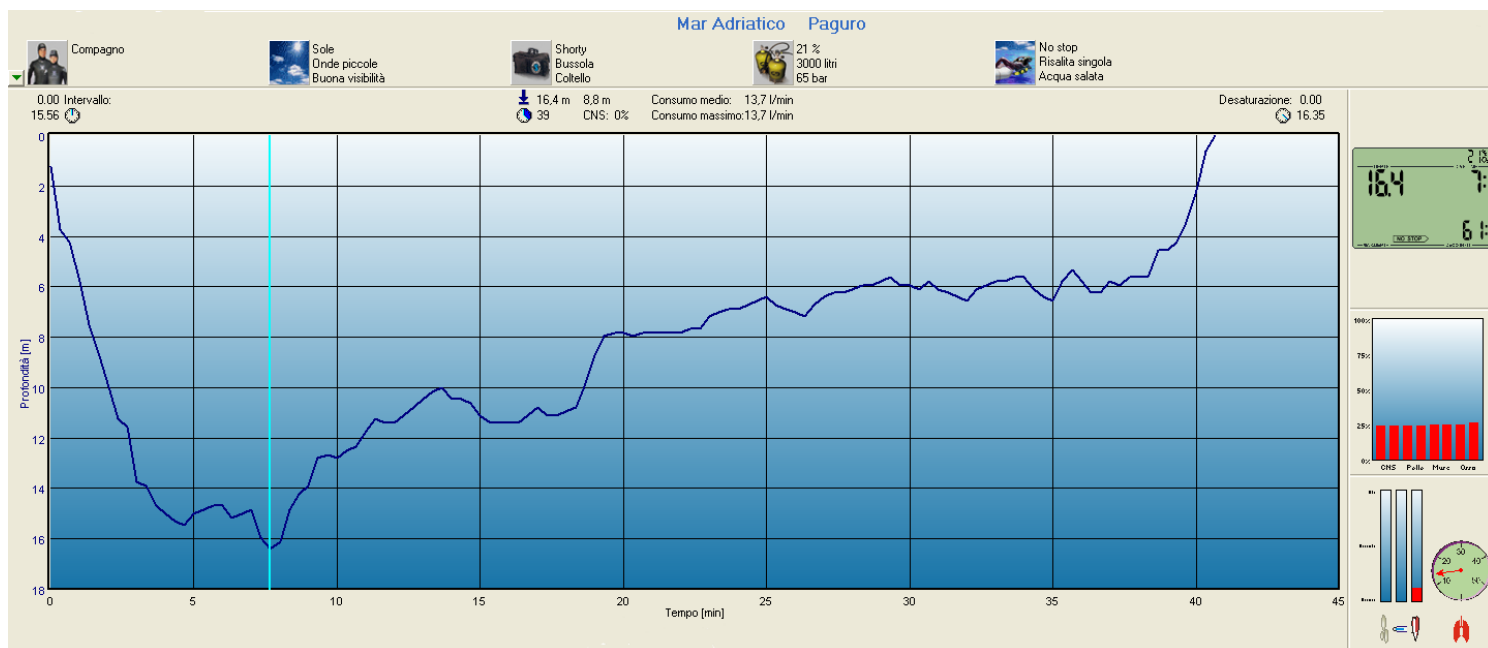
In abbinamento allo stato di mare e vento, che sono i primi elementi che si devono valutare, occorre considerare anche le altre condizioni ambientali che nella “Zona Paguro” sono estremamente variabili.

- La visibilità può essere poco più di un metro o di oltre 10 mt
- La temperatura in superficie varia dai dai 23-26 °C estivi ai 7-8 ° C invernali mentre al fondo dai 18-21°C a fine estate ai 7-9°C invernali. Questo fa sì che in piena estate siano presenti marcati termoclini a -10 -15mt.
- La corrente è a volte insistente ma talvolta è talmente violenta che occorre immergersi tirandosi nella cima della boa d'ormeggio e riemergere lungo la stessa.

Come recitano molti slogan didattici “immergersi è facile e divertente”. Ma nel nostro caso se si realizza una situazione di scarsa visibilità con presenza di corrente, anche non molto forte, e chi si immerge ha scarsa conoscenza del relitto per cui non riesce a ritrovare la cima della boa per risalire, può succedere, come è già successo che finendo l'aria deve risalire in acqua libera rischiando che la corrente lo porti lontano dalla barca appoggio. Si può affermare, in estrema sintesi, che il “Paguro” è di fatto un'immersione facile e divertente per subacquei esperti che conoscono il relitto.

Data quindi la complessità e vastità del relitto e l'estrema variabilità delle condizioni ambientali, si raccomanda, a tutti coloro che devono immergersi, una attenta e severa analisi delle proprie condizioni fisiche, e della propria esperienza specifica ed attrezzatura.

**GRAFICO PROFONDITA'**



Questo è il grafico, d'esempio dell'immersione eseguita dalla guida. Come si può vedere la profondità massima è di -16.4 mt. il tempo di immersione è di 39'. Tenendo conto che la nostra immersione durerà circa 45' ad una profondità massima di -26 mt, la saturazione dei tessuti molli, delle ossa e del sangue, sarà bassa, come il carico polmonare.

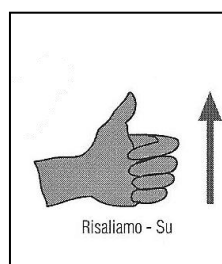
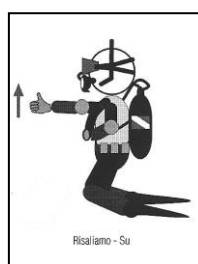
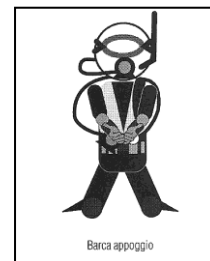
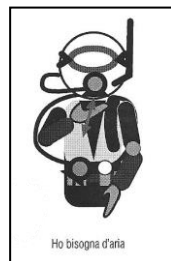
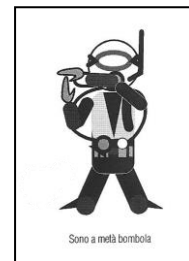
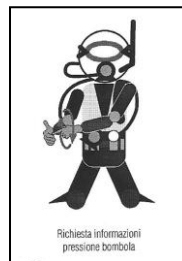
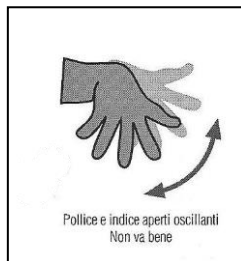
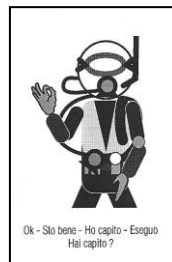
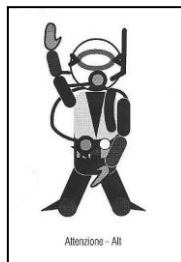
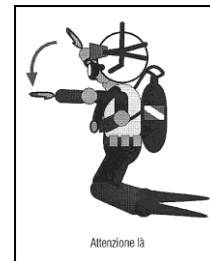
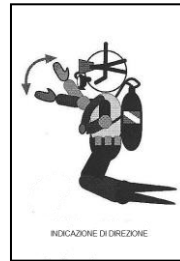
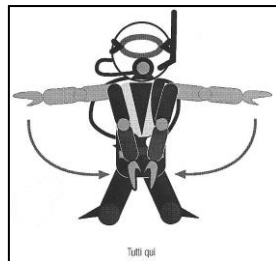
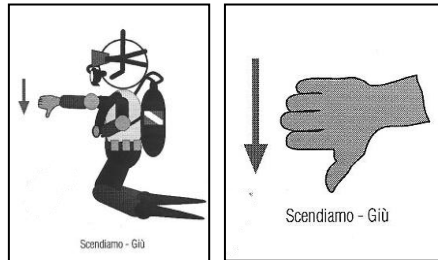
Considerato sia la profondità che il tempo di immersione, questa non necessita di tappa di decompressione, anche se la tappa di sicurezza dei 3 min a 3mt è resa obbligatoria dalla guida.

Il grafico reale della immersione, verrà spedito ad ognuno degli accompagnati qualche giorno dopo l'immersione tramite e-mail. Di lato come si può vedere, sono visibili i diagrammi della saturazione e del carico polmonare.

Per i possessori di brevetto Nitrox, di seguito sono riportate le percentuali di O<sub>2</sub>, le rispettive quote e i tempi di permanenza.

Profondità	Rdp Aria	Rdp Ean 32	Rdp Ean 36
18 mt	56 '	95 '	125 '
22 mt	37 '	60 '	70 '
30 mt	20 '	30 '	35 '
34 mt	14 '	20 '	28 ' *
40 mt	9 '	16 ' *	-

## SEGNALETICA SUBACQUEA ALCUNI ESEMPI:



**NUMERI DI EMERGENZA E UTILITÀ**

Emergenza Sanitaria	118
Carabinieri	112
VVFF (Gruppo Sommozzatori)	115
Centro Iperbarico Ravenna	0544 500152
Guardia Costiera Ravenna	0544 4443011
Guardia di Finanza	0544 530487
Associazione “Paguro”	0544 531140
Motobarca “Elisa”	336 528968
Guida (Forlivesi Roberto)	347 4664858

***Ringrazio per la gentile disponibilità:***

*Baroni G.Luca (Centro Iperbarico Ravenna)*

*Longobardi Pasquale (D.S. Centro Iperbarico Ravenna)*

*Marotti Pier Giorgio (Centro Iperbarico Ravenna)*

*Rambelli Faustolo (HDSI – Centro Iperbarico Ravenna)*

*Strada Davide (Centro Iperbarico Ravenna)*