

mondosommerso

INTERNATIONAL OCEAN MAGAZINE dal 1959

N. 3 € 5,50

ANNO 50° - N. 3 Marzo 2008 EURO 5,50 (solo Italia) Spedizione in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 c. 1, DCB Firenze 2 - mensile

Immersioni indimenticabili **CUBA**



Speciale attrezzature
36 computer al top



Subacquea e ricerca
La nuova frontiera



Papua Nuova Guinea
Caccia al gambero

GRUPPO EDITORIALE OLIMPIA



www.mondosommerso-online.it

La nuova frontiera

Ecco come un ateneo, una didattica importante e una nota azienda produttrice vanno ad aprire

In queste righe, la bella storia di un istruttore che – utilizzato da un ateneo per dei lavori specifici utili alla scienza – ha prima pensato bene d'insegnare ad alcuni studenti le metodologie di lavoro che seguiva. E poi, invece, è addirittura riuscito a mettere in piedi corsi d'immersione per futuri ricercatori. Per formare delle figure professionali complete e indipendenti. E la storia, parallela, di una didattica, che negli anni ha sempre mantenuto un occhio sull'extrasettore, che ha sponsorizzato diverse ricerche scientifiche e che oggi è addirittura arrivata a mettere in palio borse di studio per universitari, coinvolgendo nel progetto anche una grande azienda. Se pensate l'argomento possa interessarvi, se siete ad esempio giovani in cerca di lavoro o d'ispirazione, o istruttori desiderosi di avere spunti per capire come si possano andare a cercare clienti nell'extrasettore, o se, semplicemente, siete curiosi o desiderosi di dare una linea al vostro hobby e mettervi a titolo gratuito a disposizione di un ente di ricerca o qualcosa di simile, allora continuate a leggere. La storia inizia sotto il sole di Sicilia. Gianmichele Iaria, professionista subacqueo ed istruttore SSI, viene incaricato dall'Università di Messina di coordinare con la sua società le operazioni subacquee del «Programma Afrodite». Si trattava in effetti di un progetto in programma dal 2000 al 2002 con lo scopo di utilizzare per la prima volta su larga scala un protocollo di campionamento che non prevedeva

alcun prelievamento. Oggetto delle ricerche, le Aree Marine Protette. All'Unità Operativa di Messina sotto la direzione della dottoressa Nunzia Carla Spanò, erano indagate le AMP di Capo Rizzuto e di Isola dei Ciclopi. Contemporaneamente, siamo nell'anno accademico 2001-2002, sulla base di quanto accaduto e di quanto stava accadendo durante i lavori del «Programma Afrodite», viene istituito ed organizzato il Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia Marina presso l'ateneo messinese e la dottoressa Spanò incarica Gianmichele Iaria di mettere in condizione gli studenti di apprendere le tecniche di campionamento subacqueo, all'interno dell'insegnamento «Comunità marine». Per questa ragione, il Consiglio di Laurea gli affida un modulo d'insegnamento che nella sua parte di esercitazioni è strutturato in modo da consentire a tutti gli studenti del terzo anno, mediante immersioni Ara, di avvicinarsi allo studio dell'ambiente marino e al campionamento visivo di organismi bentonici e nectonici. Gli studenti possono cimentarsi in tecniche di campionamento subacqueo visivo su substrati duri o mobili tramite quadrati, fotografie o videoriprese. Per lo studio della fauna ittica vengono applicate le nuove tecniche di visual census da pochi anni utilizzate principalmente nelle Aree Marine Protette. Ecco però il momento critico: per poter frequentare questo corso, ovvio che gli studenti debbano possedere un brevetto subacqueo oltre ad una certa e consolidata esperienza.



Due subacquei entrano in una grotta a bassa profondità ma ricchissima di vita nel mare di Alghero

Ecco allora la necessità di un più stretto contatto tra la scuola d'immersione e l'ateneo, in modo tale da poter fornire agli studenti le necessarie abilità prima di giungere al momento della frequenza dell'insegnamento. Sembra che da queste righe di poter dire che si è semplicemente consigliato agli studenti di seguire un corso sub ed arrivare preparati al momento della frequenza del corso in questione, ma non è così. In effetti è stata realizzata una convenzione con l'Università al fine di fornire agli studenti interessati la possibilità di ottenere una certificazione subacquea tramite una didattica avante, tra gli altri requisiti, standard di addestramento più alti



Gianmichele Iaria

della media. È stata quindi attivata con la ditta Oloturia Sub (come ITFSSI) «una convenzione di collaborazione con enti esterni all'ateneo, che si avvalgono di professionalità, competenze e strutture non presenti in ateneo, per l'integrazione delle conoscenze universitarie», garantendo un supporto tecnico qualificato per lo svolgimento di tali attività e fornendo agli studenti l'opportunità di seguire corsi facoltativi per l'acquisizione del brevetto subacqueo, con l'attribuzione di crediti formativi. Si tratta senza alcun dubbio di un'iniziativa nuova e interessante, che consente al nostro... sport (?) di varcare i limitati settori della sua nicchia specifica e di divenire abilità apprezzata e indispensabile per la realizzazione di certe ricerche, tendendo come fine ultimo all'unificazione della figura del tecnico subacqueo con quella del ricercatore, con il risultato di un'efficienza decisamente maggiore nel mondo scientifico. Ovviamente la convenzione fa sì che anche i costi per la frequenza del corso d'immersione siano più modesti e inseriti in quelli dell'iter formativo accademico. Fatto sta che alla scadenza della convenzione, anche in considerazione dell'interesse dimostrato dagli studenti e soprattutto dell'importanza di questo tipo di integrazione didattica al fine di



Anche i subacquei sportivi possono dare un grande contributo alla ricerca con le loro osservazioni



Il corallo rosso mediterraneo, sempre più raro ed in pericolo, oggetto di una prossima ricerca con SSI e l'Università di Pisa

Carte di riconoscimento plastificate da portare sott'acqua per riconoscere gli animali



Una laurea da subacquei



In Egitto, un dugongo. Una creatura che sta diventando sempre più rara e che in questo caso, grazie anche all'impegno dei subacquei, è protetta in una laguna adatta alle sue esigenze



Qui e sopra, biologi al lavoro con sistema di comunicazione subacquea



tra **ecologia e biologia**

meglio completare il percorso didattico nel Corso di Laurea, la Presidenza di Facoltà ha indetto nel mese di luglio 2006 una gara per «l'affidamento della somministrazione di corsi per l'ottenimento del brevetto subacqueo per gli studenti del Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia Marina». Sulla base del curriculum personale del direttore didattico e del curriculum della didattica utilizzata (SSI) l'incarico è stato affidato ad Oloturia Sub. Si tratta in questo caso però di un corso d'immersione un po' diverso da quelli tradizionali, nella cui parte conclusiva sono state inserite alcune ore di didattica tenute da un docente del Corso di Laurea, in modo da rendere più aderenti allo svolgimento della futura professione le nozioni fin là apprese. Considerato che l'obiettivo del Corso di Laurea è quello di fornire ai propri studenti il meglio in termini di sicurezza e di qualità della didattica offerta, e considerate altresì l'estrema serietà, professionalità e qualità della didattica subacquea, della certificazione del responsabile didattico e dei livelli di sicurezza offerti, emersi nella valutazione dei partecipanti alla gara per l'aggiudicazione, nonché la presenza di un docente del corso di laurea a garanzia della qualità scientifica della didattica ed a suggellare il coinvolgimento della struttura universitaria, il Consiglio del Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia Marina ha deliberato di riconoscere tre crediti relativi a quest'attività facoltativa (brevetto subacqueo). Questo l'inizio della nostra storia. Che come accennavamo non è terminata sotto il sole siciliano, ma ha avuto anche importanti risvolti nel panorama nazionale. La SSI, infatti, è intervenuta fin dal principio istituendo due borse di studio per gli studenti più meritevoli del corso. Alla didattica si è aggiunta un'azienda che ha a sua volta istituito due borse di studio in attrezzature subacquee. Questi i fatti, questo il racconto di quello che speriamo sia solo l'inizio di una fattiva e intelligente collaborazione tra atenei e mondo subacqueo. Comprendendo con questo termine sia le scuole d'immersione, sia le didattiche, sia le aziende produttrici.



Intervista a Stefano Stolfi e Monica Marchesi

Monica e Stefano da oramai tantissimi anni sono alla direzione dell'agenzia didattica SSI. Una didattica che – va reso il merito – da anni ha portato avanti la proposta di rivolgere l'attenzione al mondo del cosiddetto «extrasettore». Sono stati loro tra i primi a spendere in pubblicità su riviste non dedicate ai subacquei, a cercare forme di collegamento con il mondo esterno, anche in ambiente accademico in vari momenti. Dal nostro osservatorio, dunque quasi verrebbe da dire che non sorprende un intervento di questo genere da parte della didattica.

«In effetti abbiamo apprezzato l'iniziativa di Gianmichele Iaria fin dal primo momento e ne abbiamo da subito compresa l'importanza. Ci è sembrato veramente di essere all'inizio di una strada da percorrere a lungo, una linea maestra, diremmo, anche in considerazione del fatto che il Consiglio di Laurea l'ha avvalorata concedendo tre crediti formativi. E questa volta, per la prima volta, non abbiamo voluto investire su una ricerca o su un'iniziativa, ma direttamente sullo studente. Facciamo didattica, formiamo i subacquei e ci è sembrato fondamentale stigmatizzare il fatto che non ci occupiamo solo d'insegnare a respirare sotto il pelo dell'acqua, ma che siamo anche in grado di dare indicazioni sulla valenza professionale e culturale della nostra attività e di dare le basi per la formazione professionale in certi settori. Un investimento sui giovani e sulla cultura, insomma».



Fondali di casa, quelli del Mar Rosso, oggetto di un'interessante iniziativa SSI



Sulla sabbia, una piccola sogliola: migliaia le osservazioni possibili in tutti gli ambienti sui nostri fondali.



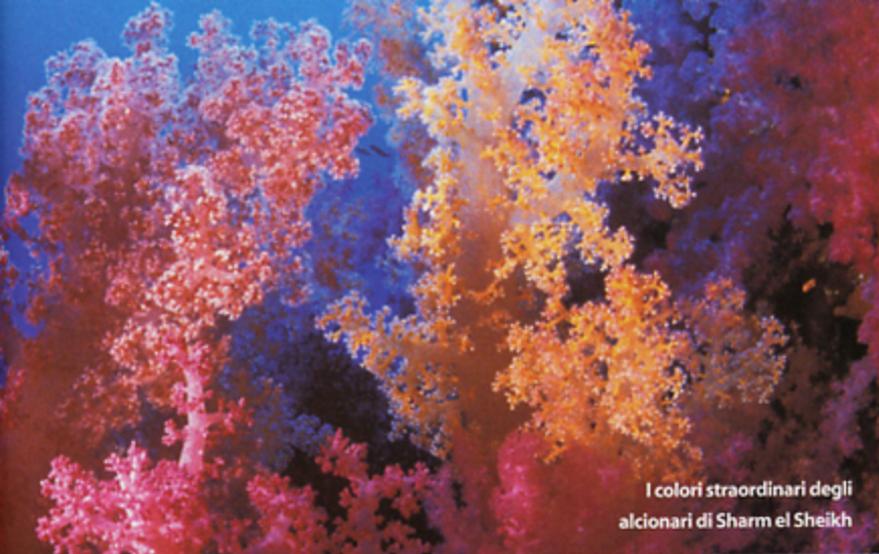
I subacquei di tutta Europa furono impiegati nel momento della grande esplosione della Caulerpa: ma l'alga non avrebbe prodotto alcun danno (qui e sotto)



Comunissimo, un grande scorfano rientra anch'esso nei cataloghi del visual census



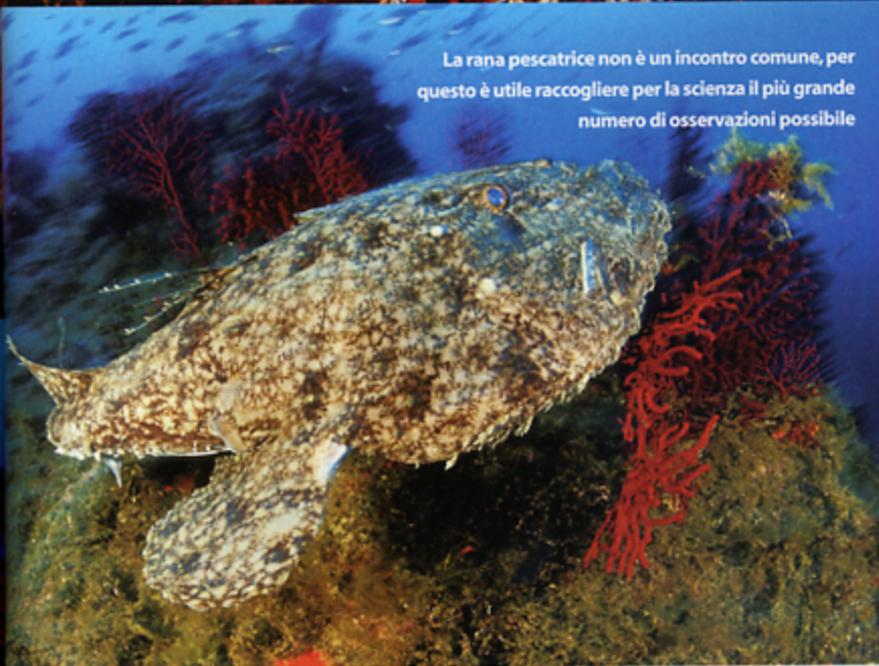
Un biologo osserva una gorgonia mentre rilascia le uova



I colori straordinari degli
alcionari di Sharm el Sheikh



In profondità, un *Astroparthus*. Difficile
incontrare questo raro animale a quote
inferiori ai quaranta metri



La rana pescatrice non è un incontro comune, per
questo è utile raccogliere per la scienza il più grande
numero di osservazioni possibile

della **subacquea**»

Volete dunque cambiare il messaggio, far parlare subacquei diversi da semplici sportivi o turisti?

«Fondamentalmente vogliamo sradicare il concetto del subacqueo razziatore del mare, che ancora purtroppo esiste. E scavalcare anche la subacquea vista semplicemente come attività ludico-ricreativa».

Anche se questo aspetto continua ad essere parte integrante della nostra comunità...

«Non vi è dubbio che andare sott'acqua per molti è un hobby e sempre sarà. Ma vorremmo far capire che il subacqueo ha delle potenzialità se correttamente addestrato. Fino ad oggi ci si è occupati soltanto dell'addestramento all'immersione e a pochissime altre specialità, ma siamo certi che sia nelle potenzialità della nostra agenzia di andare ben oltre tutto questo, in modo da contribuire in modo fondamentale a fornire risorse alla comunità scientifica».

Vi impegnerete dunque a dare ai vostri allievi una differente chiave di lettura dell'attività subacquea?

«In realtà come sai è una cosa che facciamo da tempo organizzando e aderendo alle ricerche e alle iniziative di cui abbiamo parlato e che in parte sono ricordate in queste pagine. Semplicemente continueremo ad andare avanti in questa direzione, per tentare di superare il vecchio "diving is fun", fornendo spunti di più ampio respiro».

Prossime iniziative?

«Durante il prossimo Eudishow presenteremo una ricerca sul corallo rosso condotta in collaborazione con l'Università di Pisa».

SSI, didattica subacquea, ma anche aiuto alla ricerca e coordinamento di importanti operazioni. Vediamo quali.

Studi su coralli

Operazione Balanophyllia (www.marinesciencgroup.org/ricerchemarine.htm): iniziata nel 1997, rappresenta la prima ricerca sulle modalità riproduttive e sulle caratteristiche demografiche di coralli madreporici del Mediterraneo, in particolare di *Balanophyllia europaea*, un corallo solitario che colonizza, in acque poco profonde, le coste rocciose del Mediterraneo.

Monitoraggi ambientali

Dal 1999 il gruppo di ricerca sta sperimentando un metodo di coinvolgimento dei cittadini volontari, in particolare dei subacquei, nella raccolta di dati utili per la ricerca.

Ecco i dettagli dei progetti che sono stati sviluppati, e che hanno visto questa collaborazione tra subacquei e Università:

Missione Hippocampus Mediterraneo (www.marinesciencgroup.org/ricerchemarine.htm), iniziato nel 1999 e terminato nel 2001. È la prima ricerca sulla distribuzione geografica ed ecologica dei cavallucci marini mediterranei a rischio di estinzione.

Oltre 2.500 sono i subacquei che hanno partecipato alla raccolta di dati, attraverso la compilazione di un apposito questionario.

I risultati della ricerca sono stati pubblicati su «Conservation Biology», la più importante rivista scientifica internazionale nel campo della gestione delle risorse ambientali.



Il cavalluccio marino, un tempo comunissimo, oggi piuttosto raro, è stato oggetto di un'importante iniziativa SSI



Gianmichele Iaria durante la campagna di studio sull'ippocampo



Il Mediterraneo è stato oggetto di una campagna studio di due anni supportata dalla SSI



Anche le osservazioni ravvicinate servono ai ricercatori: qui il dettaglio di un crinoide



Nel mare dello Stretto è nata l'iniziativa che ha portato all'istituzione delle due borse di studio



Interessante il tema nel mare di Sicilia della convivenza a bassa profondità di specie sciafile e alghe



Un cavalluccio marino



Anche i relitti sono interessantissimi per i biologi, dato che divengono in breve vere e proprie scogliere artificiali



Quante specie ci sono in questa immagine? Un esempio di elevata biodiversità

Il ruolo di SCUBAPRO Parla Marco Maestri, Direttore Commerciale

La Scubapro ha pensato d'intervenire assieme alla SSI per l'assegnazione di due borse di studio fornendo agli studenti vincitori le attrezzature necessarie per lo svolgimento del proprio lavoro. È questa un'iniziativa isolata, o la prima di una serie?

«La Scubapro è un'azienda che crede nelle Università e dunque si rende conto della necessità di supportare i giovani nella loro carriera, anche economicamente, come in questo caso. Ma non è solo questa la direzione in cui ci orientiamo, ve n'è anche una più tecnica».

Vale a dire?

«Avrete ad esempio notato che i nostri computer non sono semplicemente apparecchi in grado di valutare dati di tempo e profondità, elaborandoli poi all'interno di un software decompressivo. I nostri computer registrano anche un'altra serie di dati, con una base di scansione attendibile e significativa. Divenendo dunque strumenti utili all'indagine scientifica».

Stiamo parlando del progetto MAC?

«Certo. Si è trattato in sostanza di un campionamento delle temperature dell'acqua nel nostro mare. Per l'utilizzo nell'ambito del progetto MAC sono stati scelti i computer subacquei Uwatec perché, oltre alle altre caratteristiche, sono gli unici che memorizzano la temperatura dell'acqua durante l'immersione, rilevandola con una frequenza di campionamento di 0,5 secondi. I dati registrati possono poi essere trasferiti a personal computer che utilizzano sistemi Windows o Mac OS tramite una normale porta infrarossi, utilizzando i software SmartTrak e J-Trak. Oltre alla temperatura il logbook memorizza data e ora dell'immersione e il subacqueo può aggiungere informazioni su località e coordinate del punto d'immersione. Questi dati potranno poi essere esportati per consentire ai ricercatori di elaborarli ed utilizzarli per ricavare importanti informazioni come la profondità del termocline e la variazione media di temperatura, che sono di fondamentale importanza per interpretare i fenomeni di variazione della temperatura in atto da ormai una decina di anni».



Sub per l'Ambiente (www.progetto-subambiente.org), iniziato nel 2002 e terminato nel 2005. Questa ricerca ha visto il coinvolgimento dei subacquei ricreativi nella raccolta di dati sulla biodiversità marina lungo le coste italiane. Anche in questo caso è stato chiesto ai subacquei di compilare una scheda di rilevamento (composta da una sezione fotografica con gli organismi da identificare e una parte dedicata alla registrazione dei dati). Oltre 3.800 subacquei hanno partecipato compilando in totale quasi 19.000 schede di rilevamento.

STE - Scuba Tourism for the Environment (www.steproject.org), progetto internazionale che si svolge dal 2007 al 2010 in Mar Rosso (in particolare lungo le coste meridionali della penisola del Sinai e quelle egiziane del Mar Rosso). La scheda di rilevamento distribuita ai subacquei, oltre alla sezione dedicata alla raccolta di dati sulle specie marine (riconosciute su base fotografica), presenta anche una sezione dedicata all'educazione ambientale (testo più vignette), focalizzata ad un approccio sostenibile alla scogliera corallina. I partner di questo progetto sono enti governativi e aziende private, nazionali e internazionali (vedi sezione partner del sito).

SSI in questi anni ha collaborato a questi progetti di monitoraggio sostenendo le spese universitarie per lo sviluppo di *Operazione Balanophyllia* e *Missione Hippocampus Mediterraneo* e parte delle spese di stampa dei questionari dei progetti di monitoraggio.

Ha avuto un ruolo significativo nella sensibilizzazione e nel coinvolgimento dei subacquei ricreativi nella raccolta dei dati nei progetti di monitoraggio.