



FEDERAZIONE ITALIANA PESCA SPORTIVA E ATTIVITÀ SUBACQUEE

Settore Didattica Subacquea

Corso di Specializzazione

OPERATORE AMBIENTALE SUBACQUEO



Caratteristiche principali del Corso

Denominazione	Operatore Ambientale Subacqueo (<i>Underwater Environment Operator</i>)
Codice	POas
Organizzazione	Società Affiliate o CCF
Brevetto	Formato <i>credit card</i>
Abilitato al rilascio	Istruttore di 2° Grado AR (M2) o più elevato, iscritto all'AIS e in possesso di Brevetto di Biologia Marina e Acque Interne di 2° Grado (PBio2) o equiparato
Età minima	18 anni
Requisiti minimi	<ul style="list-style-type: none">- Brevetto di 3° Grado AR (P3) o di 3° Grado Apnea (PAP3a) o equiparati- Brevetto di Biologia Marina e Acque interne di 2° Grado (PBio2) o equiparato o laurea in Biologia Marina- Brevetto di Salvamento (PSas)- 50 immersioni certificate sul libretto federale d'immersione, delle quali almeno 20 negli ultimi 2 anni- 5 immersioni a carattere scientifico (monitoraggio-ambientale), certificate sul libretto federale d'immersione <i>In alternativa, previo specifico parere favorevole del Comitato di Settore DS, sono ammessi i possessori di un curriculum ritenuto adeguato alla presente certificazione</i>
Minime ore di Teoria	10
Minime ore di BD	3
Minime uscite in AL	5 (di cui 3 per la verifica alla conduzione pratica accompagnata dalla verifica teorica)
Abilitazione/Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">- Autorizza ad accompagnare presso Società Affiliate sommozzatori brevettati alle profondità massime di abilitazione entro la curva di sicurezza con finalità educativa all'ambiente e alla sua salvaguardia.- Certifica la conoscenza della biologia relativamente al riconoscimento degli organismi ed al loro comportamento.
Equivalenza CMAS	<i>Four Stars Diver</i>
Visita medica	Certificato di idoneità sportiva non agonistica
Rapporto All./Istr. in BD	Max 4 Allievi/1 Istruttore Max 6 Allievi/1 Istruttore + 1 Istruttore in Formazione (o 1 AIST) Max 10 Allievi/1 Istruttore + 2 Istruttori in Formazione (o 2 AIST)
Rapporto All./Istr. in AL	Come BD
Kit	-

Indice

PARTE I: STANDARDS E SPECIFICHE	3
1 - Classificazione del Corso	3
2 - Abilitazione del Corso.....	3
3 - Obiettivi del Corso	3
4 - Requisiti di accesso al Corso	3
5 - Struttura del Corso	3
6 - Rapporti minimi Istruttori / Allievi.....	4
7 - Durata minima del Corso	4
8 - Contenuti minimi del Corso	4
9 - Conseguimento del brevetto	4
10 - Norme specifiche del Corso	5
PARTE II: PROGRAMMA DETTAGLIATO DEL CORSO	6
11 - Teoria	6
12 - Bacino Delimitato	6
13 - Acque Libere.....	7
14 - Configurazioni di squadra per l'osservazione degli organismi marini.....	8
15 - Schede di riconoscimento organismi	15
16 - Dichiarazione di fine Corso	17



PARTE I: STANDARDS E SPECIFICHE

1 - Classificazione del Corso

Il Corso "Operatore Ambientale Subacqueo" è un Corso di Specializzazione.

2 - Abilitazione del Corso

- Autorizza ad accompagnare presso Società Affiliate sommozzatori brevettati alle profondità massime di abilitazione entro la curva di sicurezza con finalità educativa all'ambiente e alla sua salvaguardia.
- ogni OAS potrà accompagnare in immersione subacquei brevettati in un rapporto massimo di 1 OAS x 4 subacquei oppure 2 OAS x 6 subacquei,
- garantisce la possibilità di prendere parte a campagne di ricerca e monitoraggio ambientale ad indirizzo federale,
- permette la partecipazione a stage, work shop, conferenze ad argomento biologico.

3 - Obiettivi del Corso

L'Allievo durante il Corso

- richiama e approfondisce le conoscenze di biologia marina acquisite nei corsi precedenti,
- acquisisce le tecniche di conduzione di un gruppo in immersione con particolare attenzione all'osservazione degli organismi ed al loro comportamento,
- acquisisce le competenze che caratterizzano la figura della guida subacquea con finalità ambientali.

4 - Requisiti di accesso al Corso

- Brevetto di 3° Grado AR (P3) o di 3° Grado Apnea (PAp3a) o equiparati.
- Brevetto di Biologia Marina e Acque interne di 2° Grado (PBio2) o equiparato o laurea in Biologia Marina.
- Brevetto di Salvamento (PSas).
- 50 immersioni certificate sul libretto federale d'immersione, delle quali almeno 20 negli ultimi due anni.
- 5 immersioni a carattere scientifico (monitoraggio-ambientale), certificate sul libretto federale d'immersione.
- 18 anni compiuti prima della fine del Corso.
- Certificato medico in corso di validità, attestante lo stato di buona salute.
- Tessera associativa FIPSAS in corso di validità.

5 - Struttura del Corso

- Il Corso è suddiviso in 3 parti:
 - T = Teoria,
 - BD = Bacino Delimitato (o Acque Confinato),
 - AL = Acque Libere non delimitate (Mare o Lago), ma segnalate.
- Ogni parte è suddivisa in moduli (lezioni, prove od esercitazioni).
- Ogni modulo è denominato attraverso la sigla ed un numero ordinale (es. T6, sesta lezione di Teoria).
- Ogni modulo può essere scomposto in sottomoduli propedeutici e/o accorpato ad altri, eseguito in una o più volte a seconda delle esigenze logistiche.
- Deve comunque essere rispettato il numero minimo di ore indicato in §7.



6 - Rapporti minimi Istruttori / Allievi

6.1 - Teoria

Si consiglia la presenza di 1 membro dello Staff (compreso l'Istruttore docente) ogni 8 Allievi.

6.2 - Bacino Delimitato

- 1 Istruttore per massimo 4 Allievi,
- 1 Istruttore + 1 Istruttore in Formazione (o AIST) per massimo 6 Allievi,
- 1 Istruttore + 2 Istruttori in Formazione (o AIST) per massimo 10 Allievi.

6.3 - Acque Libere

- 1 Istruttore per massimo 4 Allievi,
- 1 Istruttore + 1 Istruttore in Formazione (o AIST) per massimo 6 Allievi,
- 1 Istruttore + 2 Istruttore in Formazione (o AIST) per massimo 10 Allievi.

N.B.: Se le condizioni di visibilità sono ridotte, i rapporti vanno modificati in modo tale che gli Allievi siano sempre in contatto visivo con l'Istruttore (o l'Istruttore in Formazione o AIST).

7 - Durata minima del Corso

- T 10 ore,
- BD 3 ore,
- AL 5 immersioni.

8 - Contenuti minimi del Corso

8.1 - Teoria

T1 - Gestione del gruppo in immersione

T2 - Gestione delle emergenze e primo soccorso

T3 - Biologia marina e riconoscimento degli organismi in immersione

8.2 - Bacino Delimitato

BD1 - Gestione del gruppo e rilevamenti in immersione.

8.3 - Acque libere

AL1 - Apprendimento delle configurazioni per l'osservazione.

AL2 - Accompagnamento di brevettati di 1 e 2° grado Apnea.

AL3 - Accompagnamento di brevettati di 1° grado AR.

AL4 - Accompagnamento di brevettati di 2° grado AR.

AL5 - Accompagnamento di brevettati di 3° grado AR.

9 - Conseguimento del brevetto

Il conseguimento del brevetto è subordinato al superamento dei moduli di T, BD e AL.

9.1 - Teoria

La parte di T si ritiene superata quando l'Allievo dimostra di aver acquisito sufficiente conoscenza dei contenuti minimi.

La valutazione deve avvenire mediante verifica scritta (quiz a risposta).



L'Allievo deve rispondere positivamente all'80% delle domande previste.

9.2 - Bacino Delimitato

La parte di BD si ritiene superata quando l'Allievo ha eseguito tutti gli esercizi, mostrando di avere acquisito in modo sufficiente le relative tecniche componenti.

L'Allievo deve ricevere spiegazioni sugli errori commessi e dimostrare di averne compreso le motivazioni.

9.3 - Acque Libere

La parte di AL si ritiene superata quando l'Allievo ha effettuato tutte le immersioni ed esercizi, dimostrando di aver acquisito in modo adeguato

- le procedure di accompagnamento e posizionamento dei componenti il gruppo, in base alle condizioni di visibilità, di preparazione tecnica dei singoli, alle condizioni ambientali subacquee e alla finalità di osservazione dell'ambiente,
- la conoscenza dei vari habitat subacquei e delle specie individuate in immersione,
- la gestione del gruppo al fine di garantire la sicurezza in immersione e a bordo delle imbarcazioni,
- la capacità di coinvolgimento dei singoli componenti e di rendere l'immersione gratificante.

10 - Norme specifiche del Corso

- Salvo diversa indicazione valgono le norme generali previste nei Corsi Base.
- Il programma per la parte di BD e AL è specificatamente proposto per l'indirizzo AR. Nel caso di brevettati OAS ad indirizzo Apnea è compito dell'Istruttore Titolare del Corso adeguare opportunamente i contenuti.

10.1 - Attrezzatura personale richiesta

- Indirizzo AR:
 - attrezzatura ARA completa,
 - bussola subacquea,
 - maschera di rispetto,
 - eventuali sistemi di segnalazione sonora,
 - pallone di segnalazione sparabile.
- Indirizzo Apnea:
 - attrezzatura Apnea completa.
- Indifferentemente dal tipo di indirizzo:
 - lavagnetta subacquea,
 - riconoscitore subacqueo delle specie,
 - schede descrittive degli organismi e degli habitat (plastificate),
 - illuminatore subacqueo per evidenziare le specie,
 - fonti luminose previste in caso di immersione notturna.



PARTE II: PROGRAMMA DETTAGLIATO DEL CORSO

Il programma proposto costituisce una linea guida di base e il riferimento per i contenuti minimi da svolgere.

11 - Teoria

T1 - Gestione del gruppo in immersione

- Formazione psicologica per la gestione dei gruppi di subacquei,
- l'accompagnamento subacqueo adeguato ai vari ambienti differenti d'immersione,
- ansia e stress,
- approccio psicologico alla gestione del gruppo,
- gestione del gruppo.

T2 - Gestione delle emergenze e primo soccorso

- Prevenzione e gestione emergenze in immersione e superficie,
- prevenzione degli incidenti in mare legati alla subacquea
- richiamo delle nozioni di BLS e Salvamento.
- tecniche di gestione della sicurezza all'interno del gruppo

T3 - Biologia marina e riconoscimento degli organismi in immersione

- Conoscenza delle caratteristiche morfologiche dei fondali e dei vari habitat,
- richiamo dei concetti di biologia marina finalizzati al riconoscimento visivo delle specie,
- comportamenti tipici degli organismi marini e "trucchi" specifici per la loro individuazione,
- utilizzo delle schede di riconoscimento subacquee,
- cenni di marineria finalizzati alla conoscenza delle imbarcazioni, meteorologia e cartografia.

12 - Bacino Delimitato

Attrezzatura prevista

Attrezzatura ARA completa.

BD1 - Gestione del gruppo e rilevamenti in immersione

Descrizione

Le esercitazioni in BD sono finalizzate all'apprendimento delle tecniche di osservazione biologica e di coinvolgimento del gruppo in immersione. A questo scopo si consiglia l'organizzazione di preparare un numero congruo di immagini plastificate, rappresentanti alcuni degli organismi marini previsti dal riconoscitore in dotazione agli Allievi, e di predisporle in acqua, opportunamente sagolate e zavorrate, secondo un percorso stabilito di volta in volta dall'Istruttore.

Compito degli Allievi, a turno, è quello di gestire il gruppo a bordo vasca, simulando le fasi di briefing prima e debriefing poi, e in immersione, guidandolo all'osservazione delle varie sagome, disponendolo secondo le configurazioni opportune e utilizzando il riconoscitore in dotazione per indicare la denominazione delle specie. Ogni Allievo, sia quello che guida il gruppo, sia quelli che agiscono come subacquei accompagnati, deve annotare sulla lavagnetta gli organismi marini individuati, indicandone l'habitat preferenziale e la sequenza di osservazione. Si raccomanda a tutti l'osservazione scrupolosa dell'assetto e l'adozione di una pinneggiata adeguata per prevenire, in immersione, il sollevamento di sospensione o il danneggiamento degli organismi marini.



Tecniche componenti

- Corretta gestione del gruppo in tutte le fasi dell'esercizio
- Corretta individuazione degli organismi
- Corretto assetto e pinneggiamento

13 - Acque Libere

Attrezzatura prevista

Attrezzatura ARA completa come specificato in §10.1.

AL1 - Apprendimento delle configurazioni per l'osservazione

Descrizione

Immersione dedicata all'apprendimento delle configurazioni che i subacquei accompagnati devono assumere in fase di osservazione dei diversi organismi.

Tecniche componenti

- corretta gestione del gruppo,
- corretto utilizzo delle configurazioni di osservazione.

AL2 - Accompagnamento di brevettati di 1° e 2° grado Apnea

Descrizione

Immersione dedicata alla simulazione di un accompagnamento di brevettati di 1° o 2° grado Apnea facendo riferimento agli ambienti della scheda di riconoscimento organismi tipici n° 1.

Tecniche componenti

- corretta gestione del gruppo,
- corretta individuazione delle specie previste,
- corretto utilizzo dei supporti didattici (schede, riconoscitore).

AL3 - Accompagnamento di brevettati di 1° grado AR

Descrizione

Immersione dedicata alla simulazione di un accompagnamento di brevettati di 1° grado AR facendo riferimento agli ambienti della scheda di riconoscimento organismi tipici n° 1. Se necessario fare riferimento alla scheda di caratterizzazione ambienti riferita alle specializzazioni di Notturna e Relitti.

Tecniche componenti

- corretta gestione del gruppo,
- corretta individuazione delle specie previste,
- corretto utilizzo dei supporti didattici (schede, riconoscitore).

AL4 - Accompagnamento di brevettati di 2° grado AR

Descrizione

Immersione dedicata alla simulazione di un accompagnamento di brevettati di 2° grado AR facendo riferimento agli ambienti della scheda di riconoscimento organismi tipici n° 2. Se necessario fare riferimento alla scheda di caratterizzazione ambienti riferita alle specializzazioni di Notturna e Relitti.

Tecniche componenti

- corretta gestione del gruppo,
- corretta individuazione delle specie previste,
- corretto utilizzo dei supporti didattici (schede, riconoscitore).



AL5 - Accompagnamento di brevettati di 3° grado AR

Descrizione

Immersione dedicata alla simulazione di un accompagnamento di brevettati di 3° grado AR facendo riferimento agli ambienti della scheda di riconoscimento organismi tipici n° 3. Se necessario fare riferimento alla scheda di caratterizzazione ambienti riferita alle specializzazioni di Notturna e Relitti.

Tecniche componenti

- corretta gestione del gruppo,
- corretta individuazione delle specie previste,
- corretto utilizzo dei supporti didattici (schede, riconoscitore).

14 - Configurazioni di squadra per l'osservazione degli organismi marini

Fermo restando che la configurazione di base per le attività didattiche federali rimane quella basata sul controllo di coppia, di seguito vengono indicate e descritte configurazioni di gruppo differenziabili per la tipologia di obiettivi previsti dall'OAS.

Le configurazioni per la disposizione dei subacquei durante l'immersione sono state previste per garantire, oltre che la completa sicurezza del gruppo, anche per permettere a tutti i componenti una adeguata capacità visiva degli organismi presenti e indicati dall'OAS.

Infatti affinché l'OAS possa incrementare la sicurezza nell'accompagnamento, sono state analizzati alcuni scenari in cui la consueta disposizione a coppia non garantiva il completo controllo del gruppo o la corretta osservazione di organismi tipici.

In tali casi è stato previsto che direttamente in immersione l'OAS possa modificare la configurazione di squadra, per meglio evitare quanto sopra descritto: per esempio nella configurazione a tre sub che, come si nota dal disegno, accorcia la distanza tra i primi sub e gli ultimi, compattando la squadra e garantendo la permanenza in ambito visivo di tutto il gruppo dei subacquei, compresi i due accompagnatori.

Inoltre con la squadra disposta in questo modo risulta più facile osservare antri e grotte, pareti a volta, e quanto altro, con maggiore velocità e migliore punto di vista.

Anche in caso di forte corrente, o visibilità limitata, accorciare la squadra può essere una ottima soluzione per migliorare la conduzione dell'immersione.

Queste configurazioni inoltre assolvono un altro importante compito, quello di permettere all'OAS di scegliere la disposizione dei sub nella fase di osservazione di qualche particolare organismo.

Per esempio osservare, nella consueta configurazione della squadra a coppie, uno spirografo, è abbastanza facile per i primi due subacquei, mentre è pressoché impossibile per le coppie successive, poiché l'organismo al primo segnale di disturbo si richiude dentro il tubo sottraendosi alla vista. Adottando invece, per esempio la configurazione a **semicerchio**, la visione di questi tipi di organismi è molto facilitata.

Quindi l'adozione di differenti configurazioni permette all'OAS una più moderna tecnica di accompagnamento, in linea con le attese degli allievi che richiedono la possibilità di osservare e poter riconoscere gli organismi incontrati, senza che venga meno ogni garanzia di sicurezza.

Infine per gli allievi OAS la tecnica di adottare di volta in volta le differenti configurazioni di squadra costringe ad una serie di esercitazioni tali da migliorarne il livello tecnico.

Di seguito sono riportate sei differenti configurazioni da adottare in scenari diversi o in fase di osservazione degli organismi tipici dei fondali visitati

Insieme ad ognuna di esse, viene riportata anche la motivazione e la tipologia di organismi, sulla cui osservazione, è consigliato l'utilizzo.

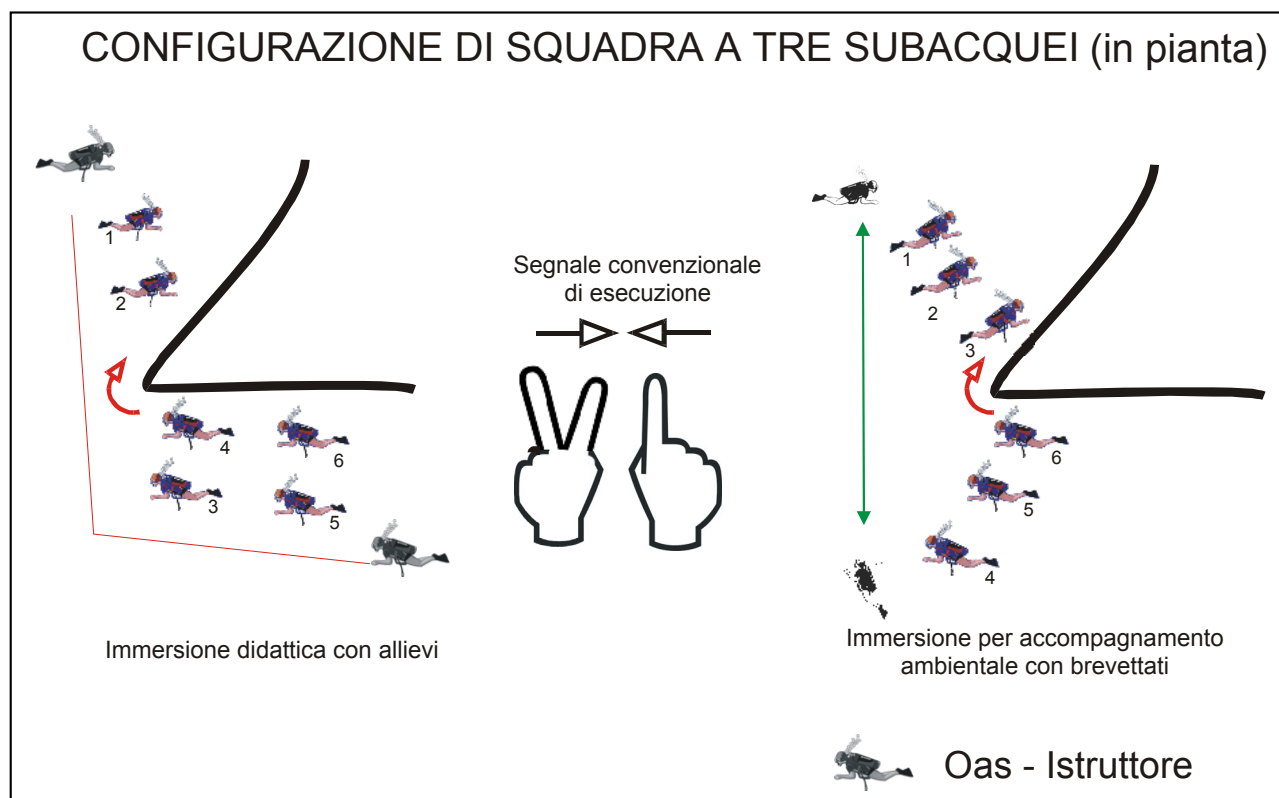
Configurazione a tre sub

Al segnale dell'OAS la seconda coppia di sub si divide, il primo subacqueo affianca la coppia precedente, mentre il secondo si fa affiancare, rallentando, dalla coppia seguente, così come indicato nel disegno relativo. Così disposta la squadra sarà corta e in grado far fronte a quanto richiesto.

Questa disposizione della squadra si rende utile quando si oltrepassa una punta, qualora ci sia scarsa visibilità e consente all'OAS in apertura di mantenere sempre il contatto visivo con l'OAS in chiusura. E' inoltre utile in ogni altra occasione in cui sia necessario compattare il gruppo.

La configurazione a squadra a tre sub facilita l'osservazione di organismi non particolarmente sensibili, ma che per le condizioni sopra citate potrebbero non essere notati. Addirittura la configurazione potrebbe essere adottata nel caso di osservazione di organismi che vivono in ambienti con correnti molto forti, nelle anticamere di grotte o in pareti a volta, oppure nell'osservazione dei pelagici da parte di tutti i componenti del gruppo.

Si raccomanda di porre particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e degli organismi marini durante l'osservazione, evitando il più possibile il contatto con il fondo o con la parete.



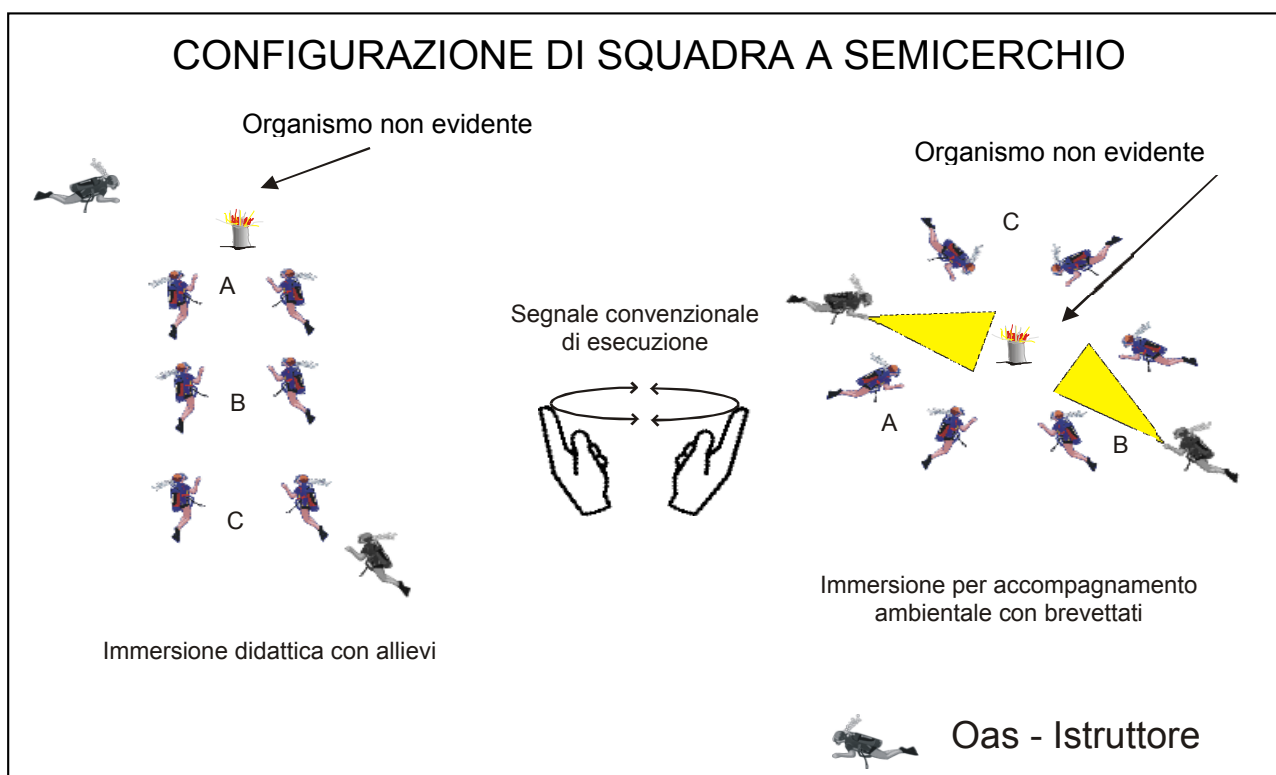
Configurazione a cerchio

I subacquei che compongono la squadra, al segnale da parte dell'OAS, si dispongono così come indicato nel disegno. La prima coppia aspetta che le coppie successive la raggiungano e la superino fino a completare un cerchio intorno all'organismo oggetto dell'osservazione.

La disposizione a cerchio consente a tutti i componenti del gruppo di osservare contemporaneamente organismi bentonici di piccole dimensioni indicati dall'OAS (es. nudibranchi), presenti su un fondo piatto o sul cappello di una secca. Questo tipo di osservazione eseguita mantenendo la disposizione a coppie richiederebbe tempi più lunghi e operazioni di disposizione più difficoltose.

La suddetta disposizione del gruppo è altresì vantaggiosa nel caso d'immersioni notturne per l'osservazione di organismi che reagiscono nascondendosi ai minimi cambiamenti ambientali come quando vengono illuminati (*Alicia mirabilis*).

Si raccomanda di porre particolare attenzione ad evitare che il gruppo danneggi gli organismi marini durante l'osservazione evitando il più possibile il contatto con il fondo.



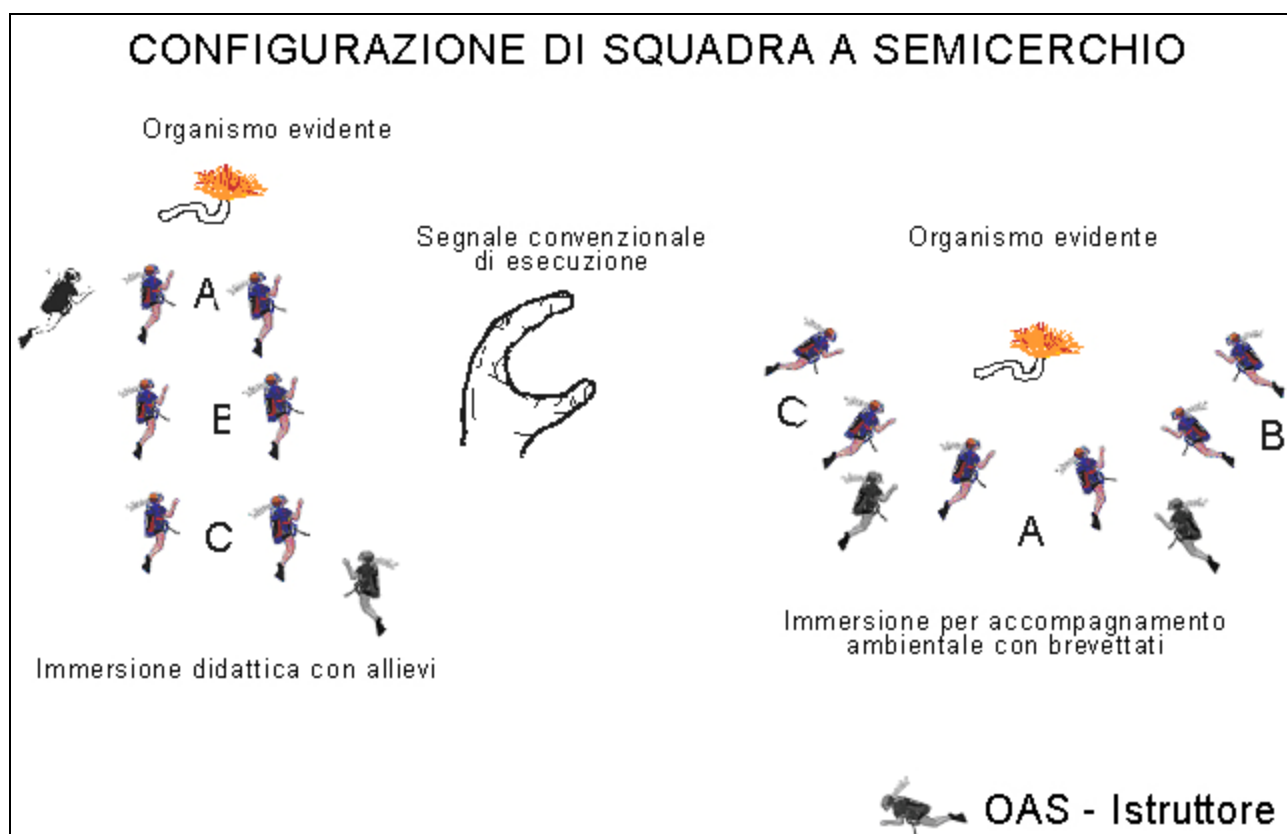
Configurazione a semicerchio

La squadra dei subacquei, anche partendo da una disposizione a coppia, al segnale dell'OAS si dispone a forma di semicerchio, così come indicato nel disegno relativo. La prima coppia di sub si ferma, aspetta che la seconda e terza coppia si dispongano di fianco a loro, secondo l'ordine indicato dall'OAS, e così configurati si avvicinano all'organismo da osservare. Gli OAS per meglio controllare tutti i sub possono disporsi nell'ordine indicato nel disegno.

Questa disposizione della squadra consente a tutti i componenti del gruppo di poter osservare contemporaneamente mantenendo la stessa quota, organismi bentonici presenti lungo un fondale a parete rocciosa. La conformazione a semicerchio è particolarmente consigliata per l'osservazione di organismi che reagiscono nascondendosi ai minimi cambiamenti (anellidi policheti).

Questa configurazione può essere adottata anche per l'osservazione di organismi evidenti (come quella a cerchio) qualora sia presente corrente sostenuta e tale da sospingere una parte dei subacquei sull'organismo interessato. In questo caso la squadra si disporrà contro corrente mantenendo il punto con adeguato pinneggiamento.

Si raccomanda di porre particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e degli organismi marini durante l'osservazione, evitando il più possibile il contatto con il fondo o con la parete.

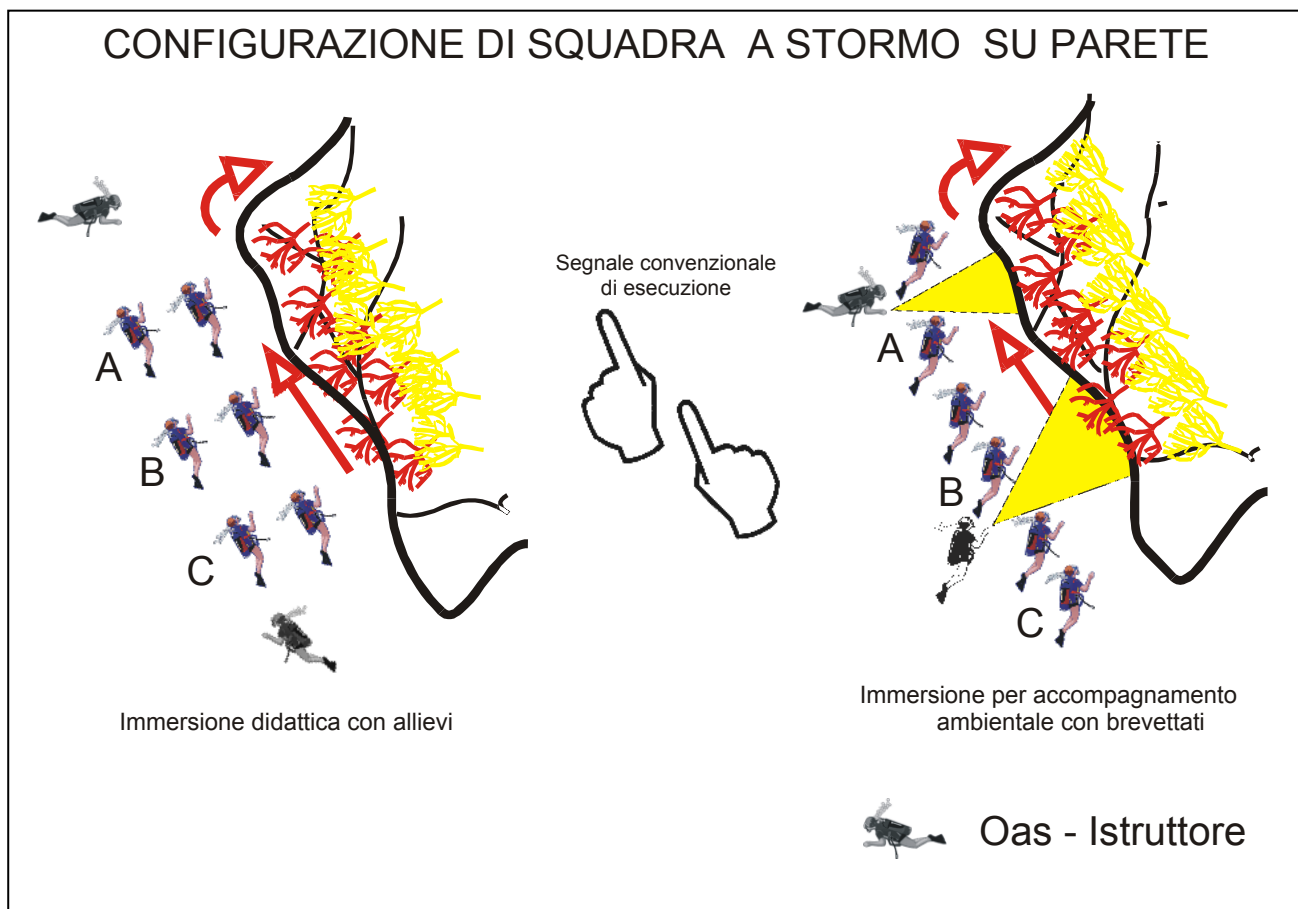


Configurazione a stormo

Al segnale dell'OAS il secondo dei subacquei, che formano la squadra, rallenta la sua andatura e si dispone leggermente indietro rispetto al collega di coppia, senza che vi sia "luce" tra loro, spostando leggermente la sua direzione di movimento verso la parte interna. I subacquei successivi si affiancheranno allo stesso modo fino a raggiungere la configurazione riportata nel disegno.

La conformazione a stormo consente l'osservazione di organismi bentonici facilmente visibili presenti lungo una parete rocciosa (gorgonie, cicale, alghe, spugne ecc), in quanto consente di far avvicinare tutti i subacquei alla parete, anche in movimento, evitando la dispersione del gruppo e il pericoloso affondamento di qualcuno dei subacquei, permettendo un migliore contatto visivo fra i due OAS che rimarranno così alla stessa profondità del gruppo.

Si raccomanda di porre particolare attenzione ad evitare che il gruppo danneggi gli organismi marini presenti lungo la parete.



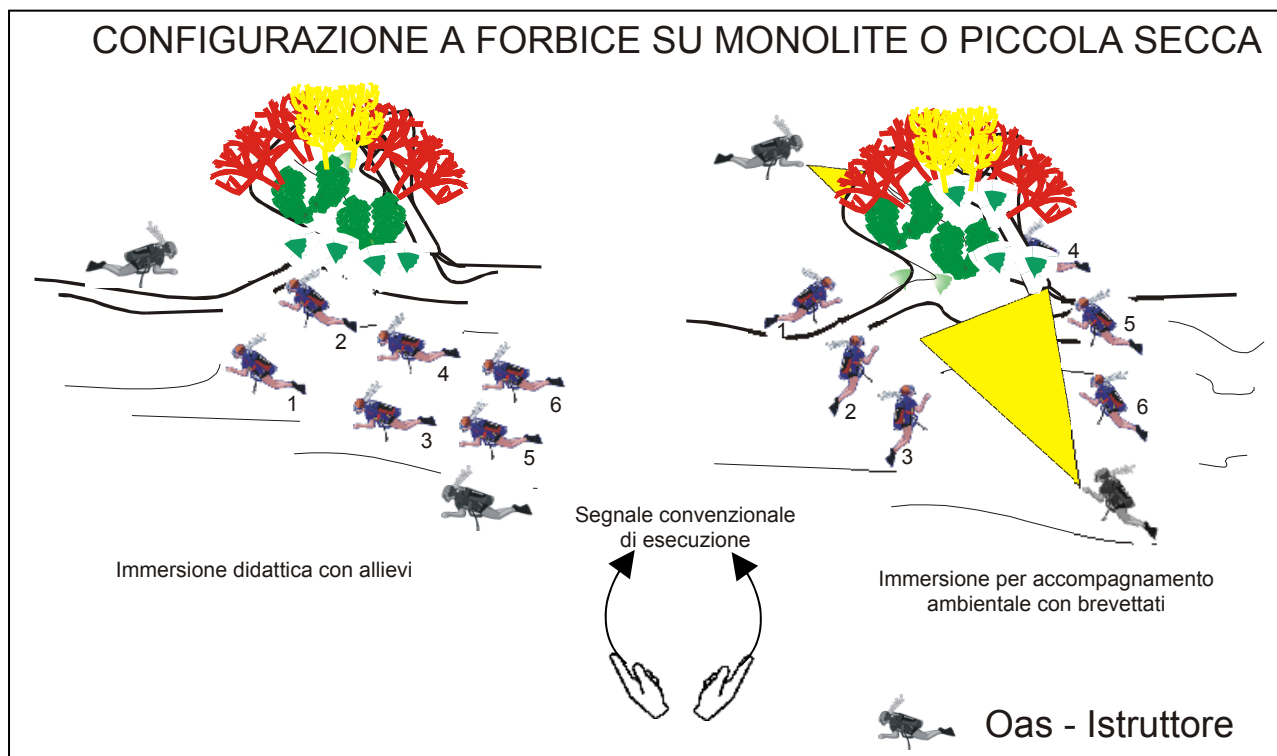
Configurazione a forbice su monolite o piccola secca

I subacquei della squadra, al segnale dell'OAS dalla disposizione a coppie si dispongono così come indicato nel disegno: le coppie si aprono e la fila dei subacquei di destra passerà dalla parte destra di un monolite o secca o organismo da osservare, mentre la fila di sinistra si sposterà sulla propria sinistra.

Questa conformazione è consigliata nel caso in cui si renda necessario il superamento di un monolite o secca per facilitare il mantenimento della quota di riferimento da parte di componenti del gruppo e consente il contatto visivo fra ogni subacqueo e uno dei due OAS.

Questa configurazione consente l'osservazione di organismi (gorgonie, spirogafi, briozoi ecc.) presenti sulla sommità e le pareti del monolite o di piccole secche, con la stessa visuale, anche se simmetrica, da parte di tutti i subacquei.

Si raccomanda di porre particolare attenzione ad evitare che il gruppo danneggi gli organismi marini presenti lungo la parete.



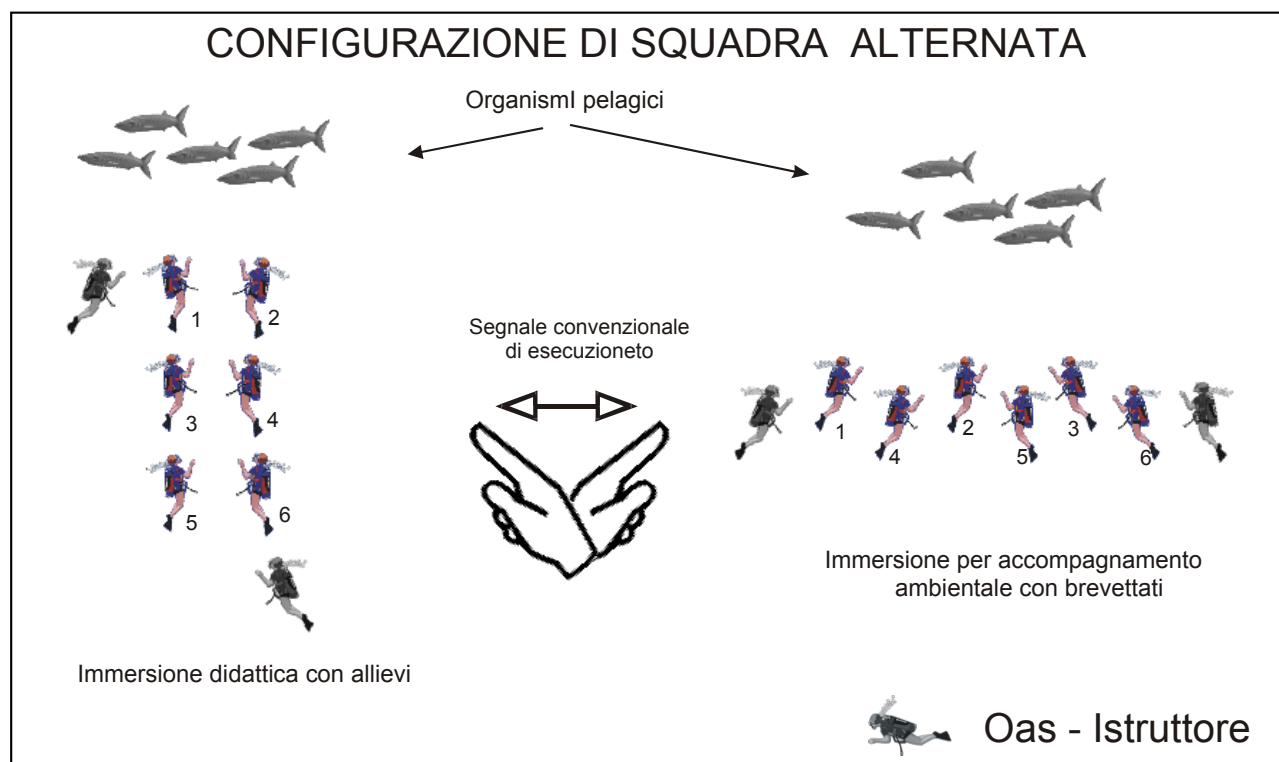
Configurazione alternata

Al segnale da parte dell'OAS i subacquei assumeranno la configurazione a tre, già descritta, e tenderanno ad aumentare lo spazio tra loro. I subacquei della seconda linea, scalando verso l'esterno di circa un metro, si disporranno nello spazio creato tra ogni subacqueo della prima linea, mantenendosi comunque posteriormente ad essa e assumendo la disposizione del disegno riportato.

La conformazione alternata è consigliata per spaziare con lo sguardo verso il mare aperto e verso il blu, e quindi per l'osservazione contemporanea da parte di tutti i subacquei di branchi di pelagici (ricciole, barracuda) mantenendo un assetto costante durante il percorso.

Questa configurazione può essere adottata anche per disporre il gruppo in modo idoneo per assistere ad esercitazioni frontali, dimostrazioni o segnalazioni di particolare interesse.

Si raccomanda di porre particolare attenzione ad evitare che il gruppo danneggi gli organismi marini presenti lungo la parete e il fondo.



Conclusioni configurazioni

Le configurazioni descritte possono essere utilizzate in ogni situazione per il mantenimento dei livelli di sicurezza, di confort e di divertimento in immersione.

L'OAS dovrà conoscere le motivazioni di ognuna di esse, i segnali subacquei convenzionali per adottarle e dimostrare in immersione a quali organismi marini sono dedicate.

Nelle rispettive schede allievo e istruttore è riportato un programma di massima di come possono essere suddivise le esercitazioni relativamente alle immersioni da svolgere.

Inoltre nelle relative schede di caratterizzazione degli ambienti sono riportati gli organismi tipici di ogni ambiente per permettere all'OAS di differenziare profondità ed ambienti in fase di accompagnamento.

La prima scheda prevede ambienti sommersi osservabili entro i primi 18 metri, la seconda quelli tra 18 e 30 e la terza tra 30 e 39 metri. Infine nell'ultima scheda sono riportati gli ambienti per le immersioni di specialità notturna e relitti.

In tutte le schede sono riportati i relativi organismi tipici, su cui l'OAS farà riferimento per l'accompagnamento.

15 - Schede di riconoscimento organismi

1) Ambienti entro 18 metri per AR e Apnea

POSIDONIA		FRANATA		PARETE	
				OMBRA	SOLE
<i>Caulerpa prolifera</i>	<i>Syngnatus sp.</i>	<i>Paracentrotus lividus</i>	<i>Mullus surmuletus</i>	<i>Parazoanthus axinellae</i>	<i>Acetabularia acetabulum</i>
<i>Arbacia lixula</i>	<i>Holduria sp.</i>	<i>Scorpaena porcus</i>	<i>Thalassoma pavo</i>	<i>Halimeda tuna</i>	<i>Dictyota dichotoma</i>
<i>Codium bursa</i>	<i>Gobius bucchichi</i>	<i>Anemonia sulcata</i>	<i>Acetabularia acetabulum</i>	<i>Udotea petiolata</i>	<i>Cystoseira sp.</i>
<i>Echinaster sepositus</i>	<i>Sabella spallanzanii</i>	<i>Bavosa</i>	<i>Balanophyllia europea</i>	<i>Myriapora truncata</i>	<i>Padina pavonica</i>
<i>Oblada melanura</i>	<i>Pinna nobilis</i>	<i>Paguro</i>	<i>Ophioderma longicaudum</i>	<i>Clathrina clathrus</i>	<i>Crambe crambe</i>
<i>Hippocampus sp.</i>	<i>Octopus vulgaris</i>	<i>Sphaerechinus granularis</i>	<i>Condylactis aurantiaca</i>	<i>Petrosia ficiformis</i>	<i>Chondrilla nucula</i>
<i>Aglaophenia sp.</i>	<i>Dictyota dichotoma</i>	<i>Symphodus tinca</i>	<i>Halimeda tuna</i>	<i>Discodoris atromaculata</i>	<i>Arbacia lixula</i>
<i>Chromis chromis</i>	<i>Serranus cabrilla</i>	<i>Cladocora caespitosa</i>	<i>Bonellia viridis</i>	<i>Eudendrium sp.</i>	<i>Echinaster sepositus</i>
		<i>Diplodus vulgaris</i>	<i>Sciaena umbra</i>	<i>Flabellina affinis</i>	<i>Balanophyllia europea</i>
				<i>Halocynthia papillosa</i>	<i>Anemonia sulcata</i>
				<i>Peyssonnelia squamaria</i>	<i>Paguro</i>
				<i>Apogon imberbis</i>	<i>Sabella spallanzanii</i>
				<i>Codium bursa</i>	<i>Cladocora coespitosa</i>
				<i>Murena helena</i>	<i>Scorpaena porcus</i>
				<i>Spongia officinalis</i>	<i>Trypterigion delaisii</i>
				<i>Sciaena umbra</i>	<i>Coris julis</i>
					<i>Chromis chromis</i>

2) Ambienti tra 18 e 30 metri per AR

POSIDONIA		SABBIA		PRECORALLIGENO	
				SOLE	OMBRA
<i>Echinaster sepositus</i>	<i>Ophioderma longicaudum</i>	<i>Holduria sp.</i>	<i>Sogliola</i>	<i>Halocynthia papillosa</i>	<i>Myriapora truncata</i>
<i>Hippocampus sp.</i>	<i>Pinna nobilis</i>	<i>Condylactis aurantiaca</i>	<i>Mullus sp.</i>	<i>Halimeda tuna</i>	<i>Apogon imberbis</i>
<i>Halocynthia papillosa</i>	<i>Gobius bucchichi</i>	<i>Tracina</i>	<i>Cerianthus membranaceus</i>	<i>Padina pavonica</i>	<i>Peyssonnelia squamaria</i>
<i>Sabella spallanzanii</i>	<i>Serranus scriba</i>	<i>Codium bursa</i>	<i>Codium vermilara</i>	<i>Spirastrella contractix</i>	<i>Clathrina clathrus</i>
<i>Octopus vulgaris</i>	<i>Symphodus tinca</i>	<i>Caulerpa prolifera</i>	<i>Sabella pavonina</i>	<i>Eunicella singularis</i>	<i>Sertella septentrionalis</i>
<i>Sphaerechinus granularis</i>	<i>Coris julis</i>	<i>Diplodus annularis</i>	<i>Marmora</i>	<i>Eunicella cavolinii</i>	<i>Corallium rubrum</i>
<i>Ilia nucleus</i>				<i>Parerythropodium coralloides</i>	<i>Petrosia ficiformis</i>
				<i>Trypterigion delaisii</i>	<i>Discodoris atromaculata</i>
				<i>Axinella polypoides</i>	<i>Eudendrium sp.</i>
				<i>Arbacia lixula</i>	<i>Flabellina affinis</i>
				<i>Thalassoma pavo</i>	<i>Cerianthus membranaceus</i>
				<i>Mullus surmuletus</i>	<i>Herbstia condyliata</i>
				<i>Murena helena</i>	<i>Pentapora fascialis</i>
				<i>Leptogorgia sarmentosa</i>	<i>Galathea strigosa</i>
				<i>Cladocora coespitosa</i>	
				<i>Chromis chromis</i>	

3) Ambienti tra 30 e 39 metri per AR

DETRITICO PROFONDO	PARETE	CORALLIGENO	
		SECCA	GROTTA
<i>Holothuria sp.</i> <i>Tracina</i> <i>Ophyoderma longicaudum</i> <i>Condylactis aurantiaca</i> <i>Mullus surmuletus</i> <i>Echinus melo</i> <i>Phycis blennoides</i> <i>Cerianthus membranaceus</i> <i>Alcyonium palmatum</i>	<i>Sabella spallanzanii</i> <i>Codium bursa</i> <i>Leptosammia pruvoti</i> <i>Palinurus elephas</i> <i>Homarus gammarus</i> <i>Muraena helena</i> <i>Eunicella cavolinii</i> <i>Gerardia savaglia</i> <i>Leptogorgia sarmentosa</i> <i>Paramuricea clavata</i> <i>Axinella polypoides</i>	<i>Ophiaster ophidianus</i> <i>Anthias anthias</i> <i>Cratena peregrina</i> <i>Pseudolithophyllum expansum</i> <i>Peyssonnelia squamaria</i> <i>Halocynthia papillosa</i> <i>Axinella polypoides</i> <i>Chondrosia reniformis</i> <i>Haliclona mediterranea</i> <i>Serpula vermicularis</i> <i>Leptogorgia sarmentosa</i> <i>Paramuricea clavata</i> <i>Flabellina affinis</i>	<i>Peyssonnelia squamaria</i> <i>Myriapora truncata</i> <i>Corallium rubrum</i> <i>Cerianthus membranaceus</i> <i>Dysidea avara</i> <i>Petrosia ficiformis</i> <i>Discodoris atromaculata</i> <i>Stenopus spinosus</i> <i>Aplysina aerophoba</i> <i>Clathrina clathrus</i> <i>Leptosammia pruvoti</i>

4) Ambienti per le immersioni di specialità AR

NOTTURNA	RELITTI
<i>Marthasterias glacialis</i> <i>Clavelina lepadiformis</i> <i>Conger conger</i> <i>Phycis blennoides</i> <i>Muraena helena</i> <i>Ephinephelus marginatus</i> <i>Aplysina aerophoba</i> <i>Peyssonnelia squamaria</i> <i>Haliclona mediterranea</i> <i>Clathrina clathrus</i> <i>Scorpaena scrofa</i> <i>Antedon mediterranea</i> <i>Sabella spallanzanii</i> <i>Diplodus puntazzo</i>	<i>Mullus surmuletus</i> <i>Alicia myrabilis</i> <i>Stenopus spinosus</i> <i>Octopus macropus</i> <i>Scyllarus arctus</i> <i>Protula tubularia</i> <i>Serpula vermicularis</i> <i>Bonellia viridis</i> <i>Loligo vulgaris</i> <i>Sepia officinalis</i> <i>Maja squinado</i> <i>Diplodus sargus</i> <i>Conger conger</i> <i>Dentex dentex</i> <i>Spicara smaris</i> <i>Tanuta</i>



16 - Dichiarazione di fine Corso

Far firmare all'Allievo la presente dichiarazione di fine Corso e conservarne copia per i 5 anni successivi alla brevettazione.

Il sottoscritto _____

nato a _____ il _____

DICHIARA CHE

il Corso di Specializzazione "Operatore Ambientale Subacqueo" n° _____

a cui ha partecipato è stato svolto interamente come da programma e dichiara altresì di aver ricevuto e compreso tutto le nozioni teorico-pratiche per le immersioni come da abilitazione.

In fede

Firma dell'Allievo

data