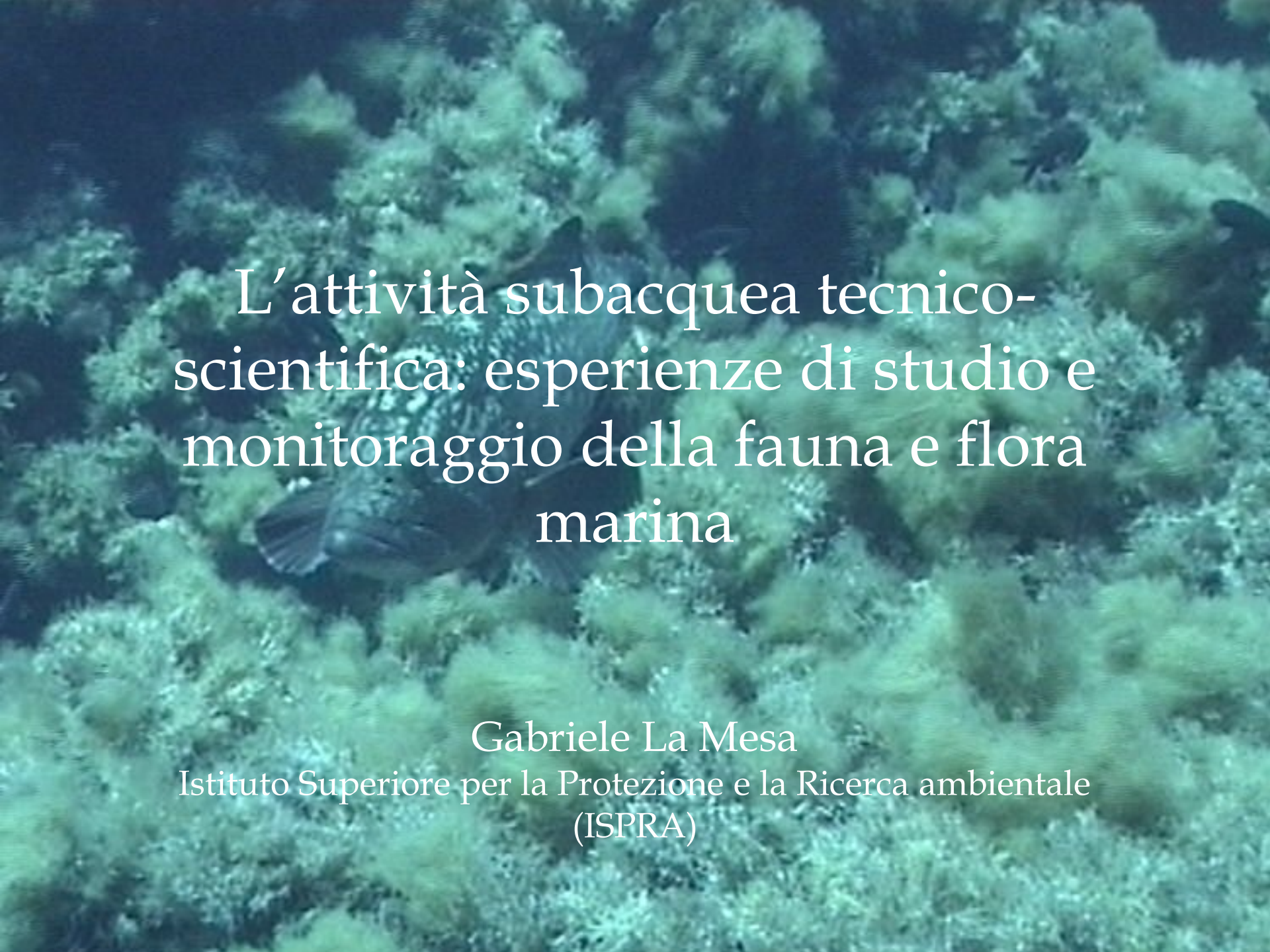


L'attività subacquea tecnico-scientifica: esperienze di studio e monitoraggio della fauna e flora marina

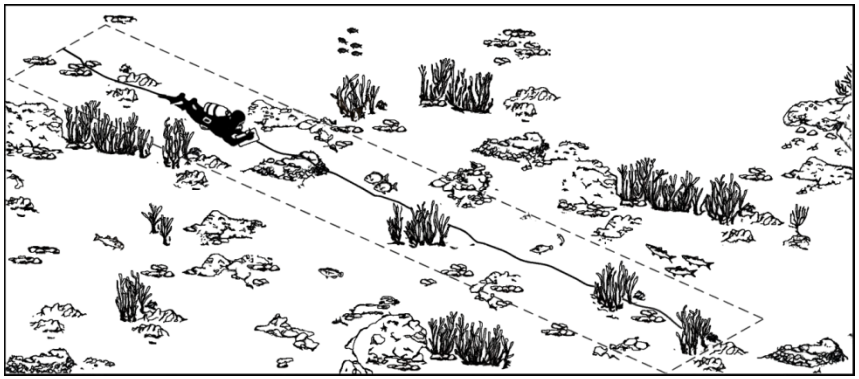
Gabriele La Mesa
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale (ISPRA)

Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati naturali

Tecniche: transetti

Finalità: censimenti fauna ittica

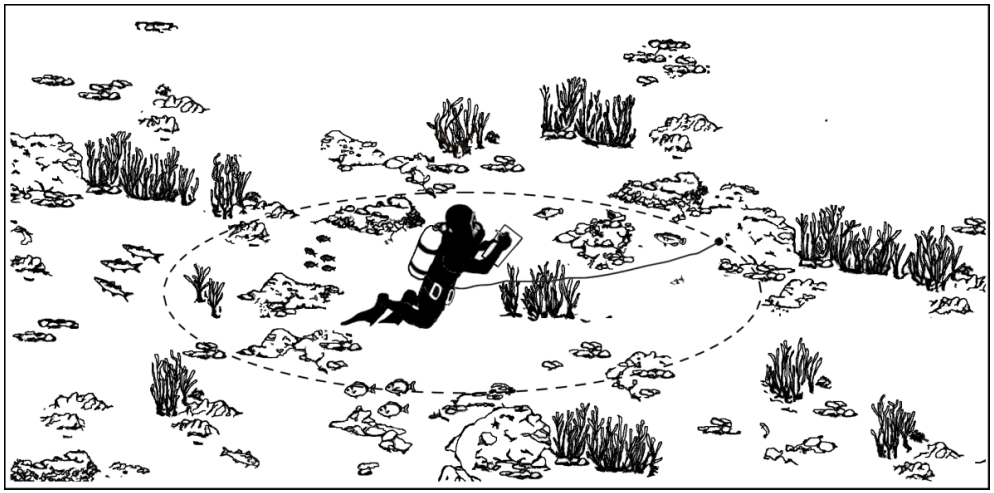


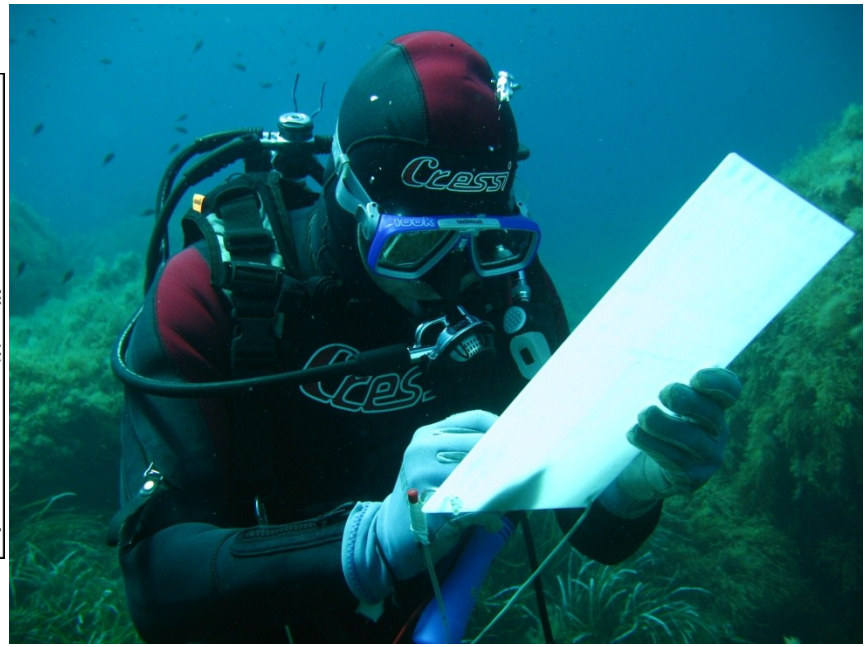
Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati naturali

Tecniche: punti fissi

Finalità: censimenti fauna ittica



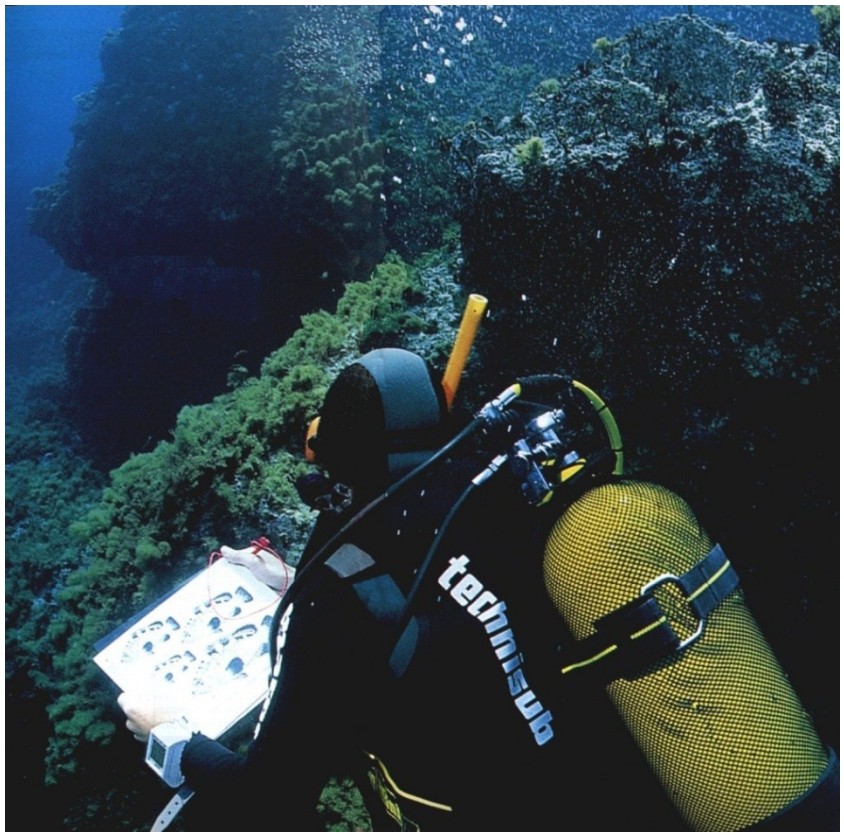


Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati naturali

Tecniche: percorsi

Finalità: censimenti fauna ittica, studi eco-etologici

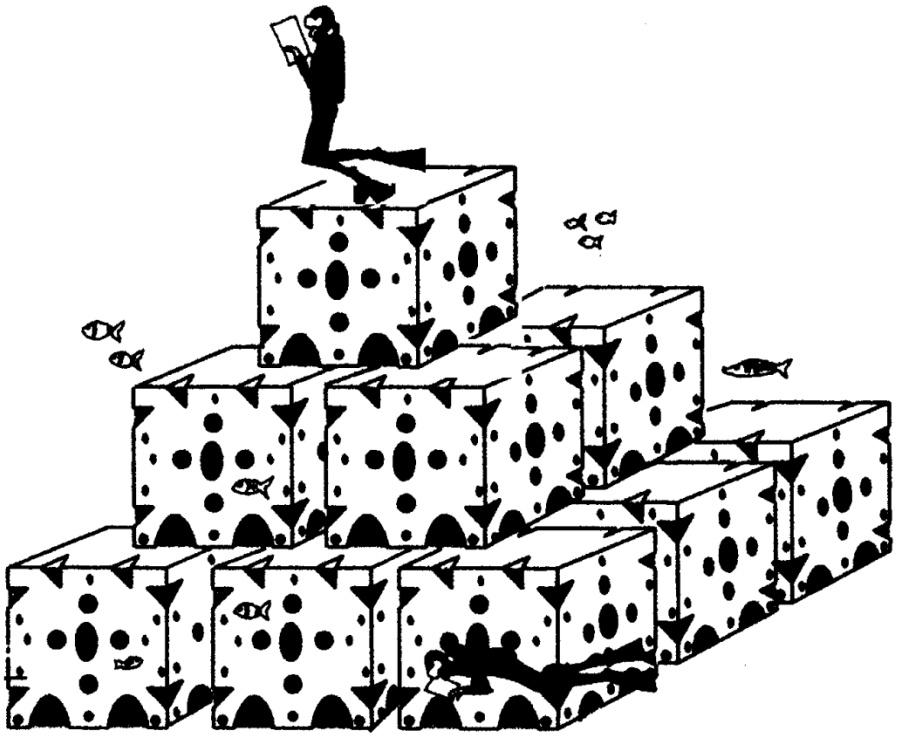


Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati artificiali (barriere)

Tecniche: censimento spaziale

Finalità: censimenti fauna ittica, studi eco-etologici

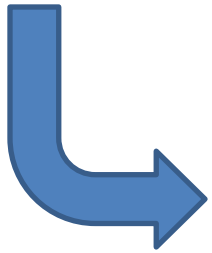


Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati naturali/artificiali

Norme di sicurezza

Validità/efficienza del rilevamento



- Rilevamenti combinati
- Rilevamenti alternati

Studio e monitoraggio della fauna e flora marina mediante prelievo

Immersioni con ARA su substrati naturali

Tecniche: prelievo diretto di campioni biologici

Finalità: caratterizzazione fauna e flora associata a *Posidonia oceanica,* monitoraggio impatto ambientale

Studio e monitoraggio della fauna e flora marina mediante osservazione diretta *in situ*

Immersioni con ARA su substrati naturali

Tecniche: misure in situ, rilievi fotografici e riprese video

Finalità: studio della macrostruttura a piccola e media scala spaziale delle praterie di *P. oceanica* (monitoraggio trapianti)

Studio e monitoraggio della fauna marina mediante osservazione diretta *in situ*

Attività in snorkeling

Tecniche: transetti, punti fissi, percorsi

Finalità: censimenti fauna ittica/organismi bentonici, studi eco-etologici, perlustrazione di tratti di costa (es. grotte marine-foca monaca)

Caratteristiche generali delle attività subacquee scientifiche

Immersioni:

- In un ristretto intervallo batimetrico (0-30 m)
- In curva
- Con buone condizioni meteo-marine
- A breve distanza dalla costa
- Con sforzo fisico limitato
- Senza l'uso di utensili potenzialmente pericolosi
- In zone non soggette a contaminazione

Requisiti e capacità di un operatore subacqueo scientifico

Censimenti visuali, misure in situ, prelievo di campioni biologici, studi eco-etologici

- Adeguata preparazione all'uso di tecniche specifiche
- Scelta dell'area di studio
- Conoscenza eco-biologia delle specie studiate
- Individuazione ed identificazione delle specie presenti
- Stima del numero e taglia degli individui osservati

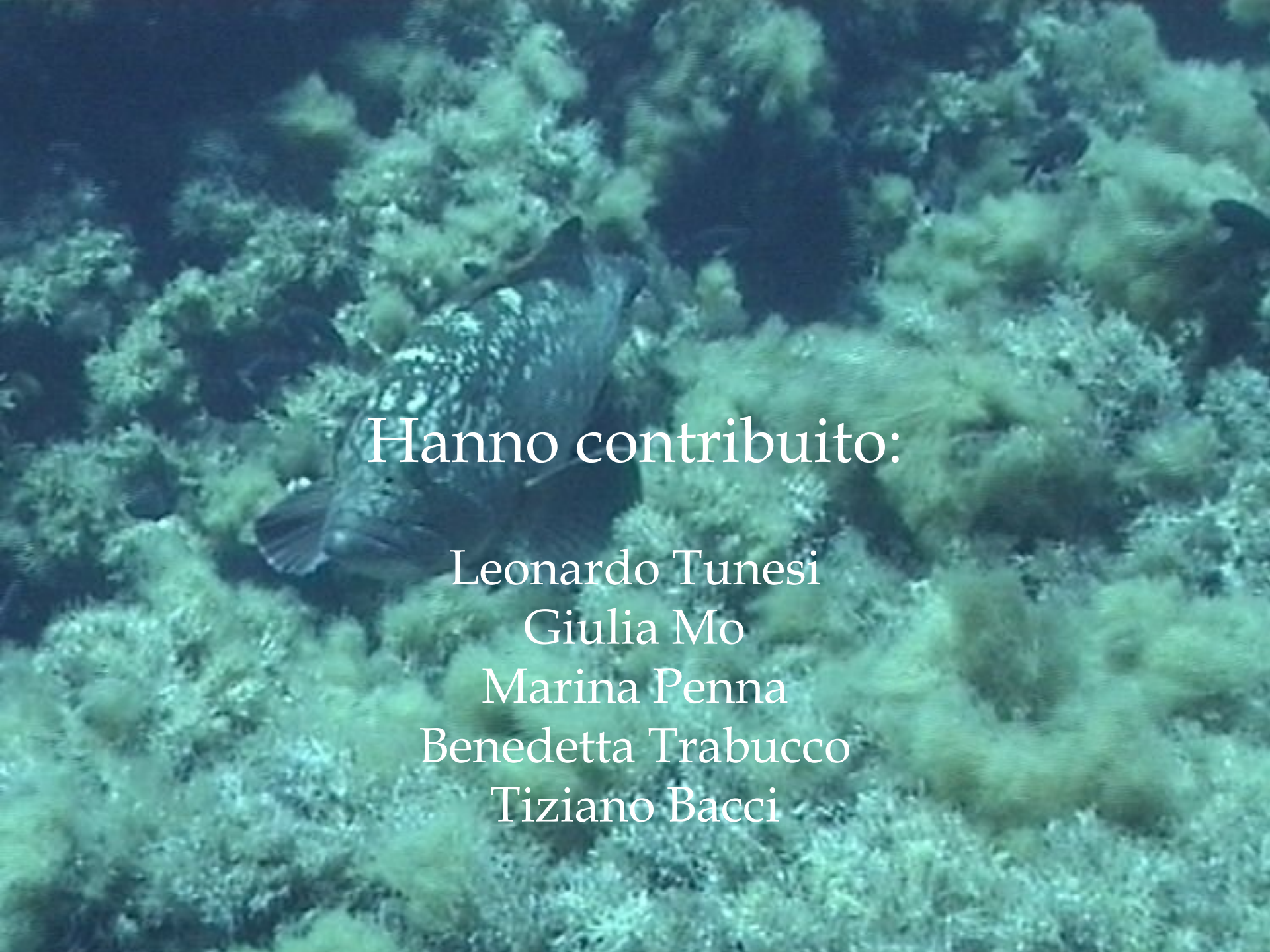
Monitoraggio specie target

- Conoscenza eco-biologia delle specie studiate
- Scelta dell'area di studio e dei siti per il monitoraggio
- Conoscenze tecniche uso strumentazioni specifiche

Elementi essenziali per la sicurezza delle attività subacquee scientifiche

Per raggiungere e mantenere elevati standard di sicurezza è necessario:

- Sottoporsi periodicamente a visite mediche specifiche
- Preparazione di base sugli aspetti teorici e pratici dell'immersione
- Esercitazioni periodiche di verifica ed aggiornamento sulle procedure di emergenza
- Attrezzature, dispositivi di sicurezza e di protezione individuale in buono stato di conservazione/funzionamento



Hanno contribuito:

Leonardo Tunesi
Giulia Mo
Marina Penna
Benedetta Trabucco
Tiziano Bacci