

IL FITOPLANKTON NELLA STRATEGIA MARINA

La Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino 2008/56/CE (MSFD, Marine Strategy Framework Directive), entrata in vigore nel luglio del 2008 e recepita in Italia con il D.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010, rappresenta un importante e innovativo strumento per la protezione del nostro mare, ponendosi l'obiettivo di mantenere la biodiversità e di preservare la vitalità di mari e oceani.

L'attuazione della direttiva porterà a una maggiore conoscenza e gestione delle pressioni e degli impatti derivanti dalle attività umane e, attraverso l'adozione di misure per la riduzione degli effetti negativi determinati da quest'ultime, consentirà di migliorare lo stato dell'ambiente marino e la capacità degli ecosistemi marini di contrastare i cambiamenti naturali o indotti dall'uomo; tutto ciò, comunque, in un contesto in cui sarà garantito un uso sostenibile dei beni e dei servizi ecosistemici.

Nell'ambito di quanto richiesto dalla succitata Direttiva Europea, alcune attività di studio e monitoraggio sono state affidate alle Arpa, queste ultime definite con il POA (Piano Operativo delle Attività), e in queste ricade lo studio dell'Habitat Pelagico, ovvero il monitoraggio dei piccoli organismi viventi presenti nella colonna d'acqua e non visibili ad occhio nudo. Sono organismi adattati alla sospensione nel mare e soggetti al trasporto passivo da parte di onde e correnti. Questi vengono indicati collettivamente col termine plancton.

Il plancton è costituito da una componente vegetale (Fitoplancton) e da una animale (zooplancton), entrambe monitorate e studiate dall' Unità Organizzativa Marine Strategy – ArpaCal.

Nello specifico viene illustrata l'attività relativa al monitoraggio del Fitoplancton, sia per quanto riguarda l'analisi quali-quantitativa del fitoplancton nello studio dell'habitat pelagico (Modulo 1 del POA) che per quanto concerne il rilevamento di Specie Non Indigene (Modulo 3 del POA), cioè specie che non sono native dei nostri mari.

Il campionamento della componente fitoplanctonica, con frequenza bimestrale, viene effettuato utilizzando la bottiglia Niskin, si tratta di un tubo aperto alle due estremità con dei tappi azionati a distanza. In questo modo l'acqua viene campionata alla profondità desiderata. Una volta in superficie si distribuisce il campione nei recipienti appositamente etichettati e codificati.

Per la ricerca di specie non indigene il Modulo 3 prevede il campionamento profondo con il retino.

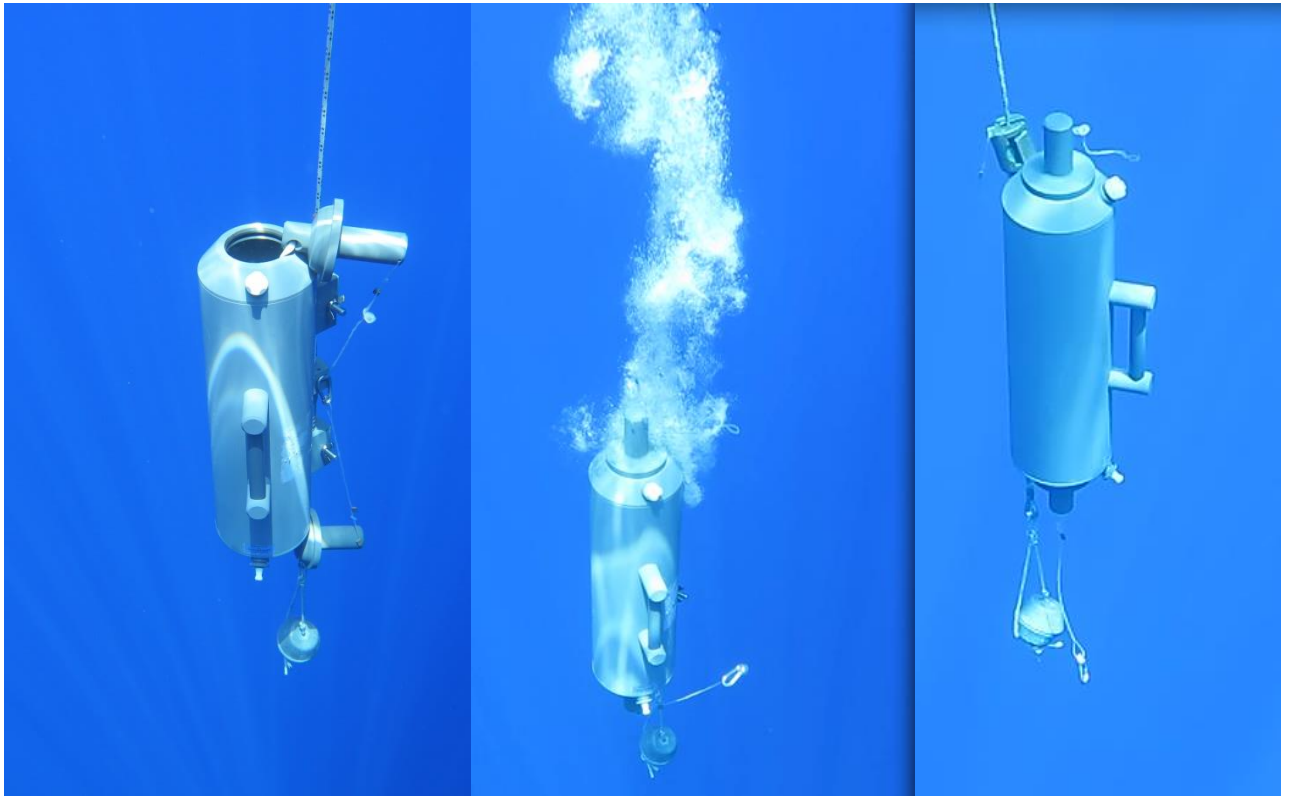


Foto del Campionamento Fitoplancton con Bottiglia Niskin, operazioni di immersione, chiusura e recupero (Foto Giglio S., Madeo E., Cicero F.)

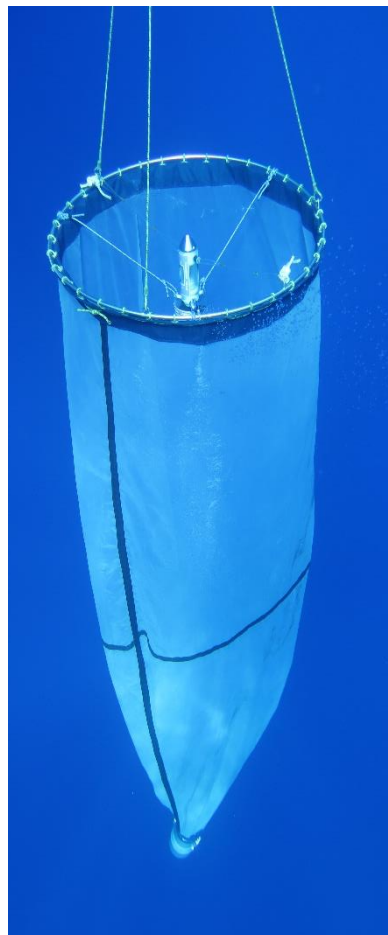


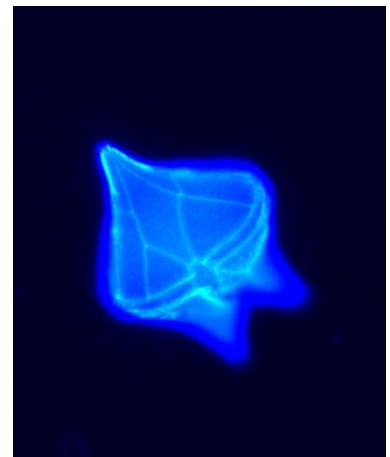
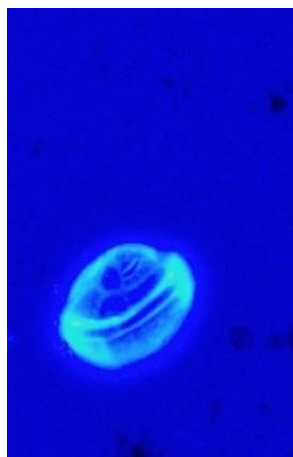
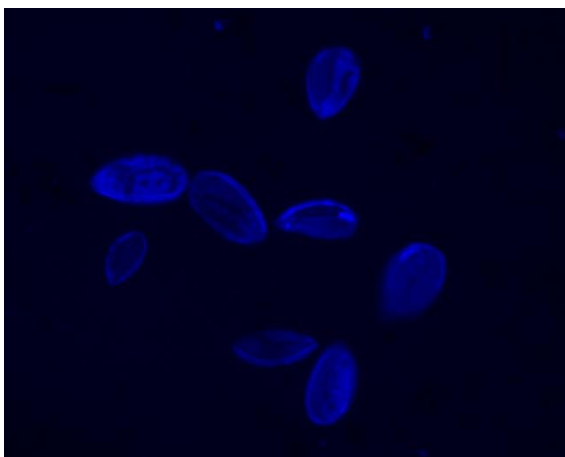
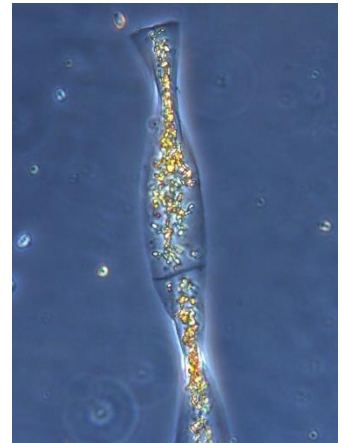
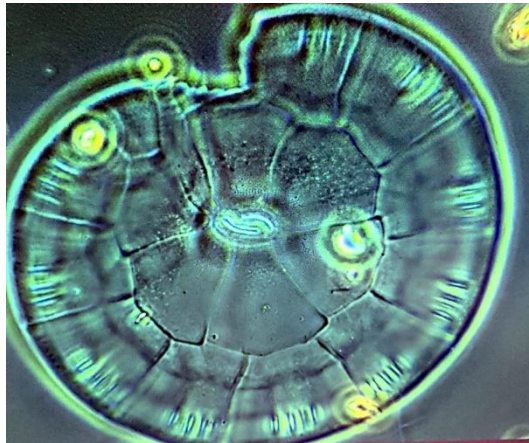
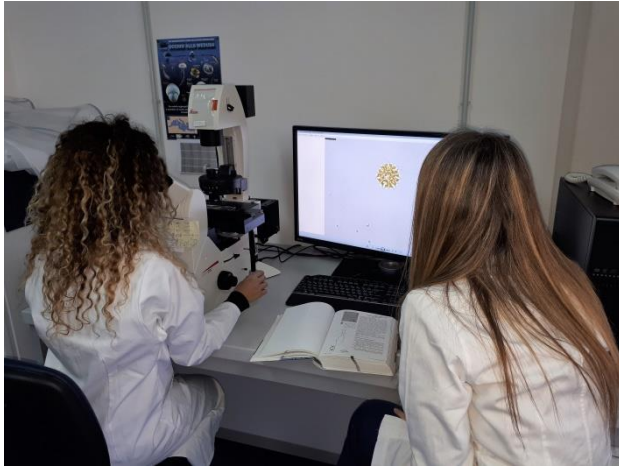
Foto del Campionamento Fitoplancton profondo con Retino, operazioni di immersione, campionamento e recupero (Foto Giglio S., Madeo E., Cicero F.)

Il campionamento del fitoplancton, viene effettuato in corrispondenza di n. 8 stazioni di campionamento di cui n. 2 per la ricerca di specie non indigene.



Stazioni di campionamento Fitoplancton. Da sinistra: n. 6 stazioni M1 (Habitat Pelagico), n. 2 stazioni M3 (Specie Non Indigene).

L'analisi in laboratorio prevede l'utilizzo del microscopio ottico invertito per lo studio del quali-quantitativo del fitoplancton, con la determinazione delle specie presenti e numero di organismi.



Fasi Analisi quali-quantitativa del Fitoplancton in laboratorio .(Foto Madeo E. e Giglio S.)

Risulta necessario studiare il Fitoplancton, componente vegetale del plancton, per il ruolo fondamentale che ricopre negli ecosistemi acquatici.

Infatti costituisce un anello importante della catena alimentare nelle acque dolci e marine, garantendo il flusso di materia ed energia attraverso la fotosintesi.