



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

# FLORE

## Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Gymnodinium spp.**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Gymnodinium spp / C. NUCCIO; F. POLONELLI. - STAMPA. - (2006), pp. 335-335.

*Availability:*

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/258484> of the repository was last updated on

*Publisher:*

Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare/ICRAM

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

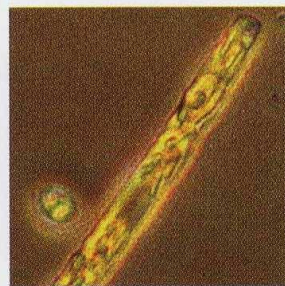
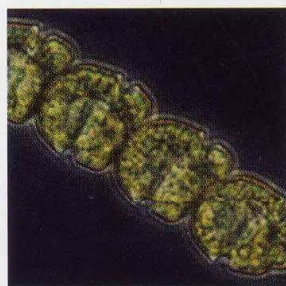
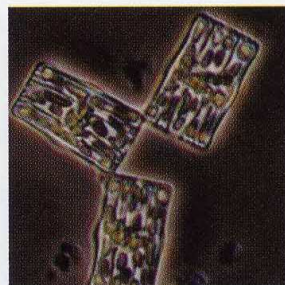
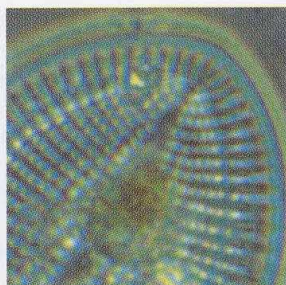
(Article begins on next page)

**GUIDA AL RICONOSCIMENTO  
DEL PLANCTON  
DEI MARI ITALIANI**

**VOLUME I FITOPLANCTON**

**PROGRAMMA DI MONITORAGGIO**

**PER IL CONTROLLO DELL'AMBIENTE MARINO COSTIERO**





*Ministero dell' Ambiente  
della Tutela del Territorio  
e del Mare*

Direzione Protezione della Natura



**ICRAM**

ISTITUTO CENTRALE PER LA RICERCA  
SCIENTIFICA E TECNOLOGICA APPLICATA AL MARE

Dipartimento Monitoraggio

**A CURA DI:**

Massimo Avancini, Anna Maria Cicero, Irene Di Girolamo, Mario Innamorati, Erika Magaletti,  
Tecla Sertorio Zunini

**COORDINAMENTO REDAZIONALE:**

Mario Innamorati

**PROGETTO GRAFICO:**

ROBERTO LOMBARDI

**IMPAGINAZIONE, IMPIANTI:**



**STAMPA E ALLESTIMENTO:**

ARTI GRAFICHE AGOSTINI - ROMA

**TUTTI I DIRITTI RISERVATI**

© 2006

Ministero dell' Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare - DPN

ICRAM - Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare

È consentita la riproduzione delle informazioni e dei dati pubblicati a condizione che ne venga citata la fonte.

*Gymnodinium* spp.

Stein 1878

**Sinonimi:** *Ptychodiscus* Stein 1883 partim, *Ceratodinium* Conrad 1926, *Woloszynskia* Thompson 1951 partim, *Balechina* Loeblich Jr. & Loeblich III 1968, *Aureodinium* Dodge 1982.

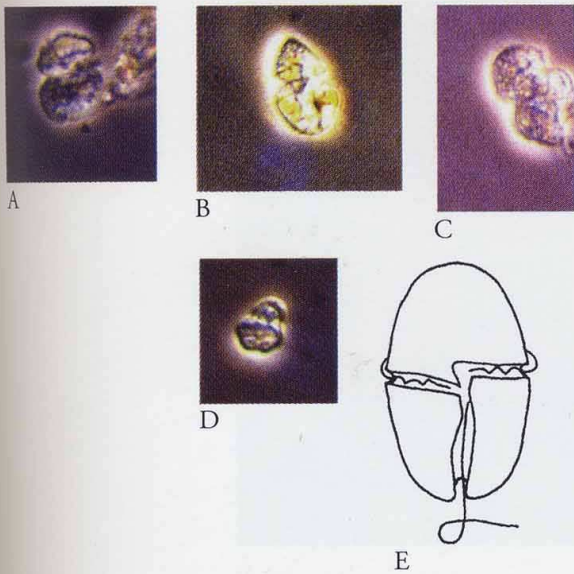
**Caratteristiche morfologiche:** cellule con forma da globosa a biconica più o meno compresse dorsoventralmente, sprovviste di placche cellulosiche spesse ma con anfisma con sottile reticolatura. Cloroplasti presenti o assenti. Il cingolo può essere equatoriale, leggermente premediano o postmediano, sfalsato a spirale discendente con le estremità che non distano più di 1/5 della lunghezza totale della cellula, oppure chiudersi allo stesso punto. Il grado di sfalsamento del cingolo e l'altezza simile di epicono e ipocono hanno fatto distinguere morfologicamente *Gymnodinium* da *Amphidinium* (cingolo nettamente premediano) e *Gyrodinium* (cingolo sfalsato per più di 1/5 della lunghezza della cellula). Il genere comprende più di 200 specie nano- e microplanctoniche che, data la deformabilità dovuta alla mancanza di una teca rigida, non sono facilmente riconoscibili e si distinguono al MO in base a contorno, dimensione, posizione e dislocazione del cingolo e del solco. Nella tassonomia odierna questi caratteri non sono apparsi tanto conservativi da distinguere i generi, mentre appare esserlo la forma e posizione del solco apicale. Il genere *Gymnodinium* è stato recentemente suddiviso in più generi (*Akashiwo*, *Karenia*, *Karlodinium*, *Takayama*).

**Dimensioni:** 8-50 µm.

**Distribuzione:** in acque da temperate fredde a tropicali, neritiche ed oceaniche; abbondante prevalentemente durante i mesi estivi in TS e AS.

**Stadi di resistenza:** l'incistamento in membrane ialine è riportato da Kofoid & Swezy, 1921.

**Tossicità:** è nota la produzione di tossine Paralytic Shellfish Poisoning (PSP) (*Gymnodinium catenatum*) e Neurotoxic Shellfish Poisoning (NSP) di specie oggi trasferite ad altri generi (*Karenia*, *Hakashiwo*).



A, B, C e D: esemplari di *Gymnodinium* spp. abbondanti nel TS; E: disegno tratto da Steidinger e Tangen (1997).

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- Daugbjerg, N., Hansen, G., Larsen, J. & Moestrup, Ø. 2000. Phylogeny of some of the major genera of dinoflagellates based on ultrastructure and partial LSU rDNA sequence data, including the erection of three new genera of unarmored dinoflagellates. *Phycologia* 39 (4): 302-317.
- De Salas, M. F., Bolch, C. J. S., Botes, L., Nash, G., Wright, S. W. & Hallegraeff, G. M. 2003. *Takayama* gen. nov. (Gymnodiniales, Dinophyceae), a new genus of unarmored dinoflagellates with sigmoid apical grooves, including the description of two new species. *J. Phycol.* 39: 1233-1246.
- Hansen, G., Moestrup, Ø. & Roberts, K. R. 2000. Light electron microscopical observations on the type species of *Gymnodinium*, *G. fuscum* (Dinophyceae). *Phycologia* 39 (5): 365-376.
- Kofoid, C. A. & Swezy, O. 1921. *The free-living unarmored Dinoflagellata*. Memoirs of the University of California. 5, pp. 564.
- Larsen, J. 1994. Unarmored dinoflagellates from Australian waters. I. The genus *Gymnodinium* (Gymnodiniales, Dinophyceae). *Phycologia* 33: 24-33.
- Steidinger, K. A. & Tangen K. 1997. Dinoflagellates. In: Tomas, C. R. (ed). *Identifying Marine Phytoplankton*. Academic Press, San Diego, pp. 387-584.
- Takayama, H. 1985. Apical grooves of Unarmored Dinoflagellates. *Bull. of Plankt. Soc. of Japan* 32 (2): 129-140.