

# SPOROGENESI

NELLE



Gemme differenziate  
a FRUTTO

{ miste  
a fiore

si ha il completamento  
alla evoluzione degli  
organi sessuali con  
la formazione di:

- polline all'interno  
della antera

**MICROSPOROGENESI  
O SPERMATOGENESI**

- sacco embrionale all'interno  
degli ovuli

**MACROSPOROGENESI  
OD OVULAZIONE**

QUANDO

- In alcune spp. prima che le gemme diventino dormienti.
- In altre spp. nella primavera successiva concludendosi prima dell'antesi.

- In genere l'evoluzione del gametofito ♂ precede quella del g. ♀

## MEIOSI

↳ Episodio caratterizzante  
della evoluzione

→ cellule sessuali  
con nuclei aploidi  
che sono

{ granuli pollinici  
oosfere

Granulo pollinico

Esima • impermeabile a  $\left\{ \begin{array}{l} \text{gas} \\ \text{H}_2\text{O} \end{array} \right.$

• pori o solchi attraverso i quali avviene lo scambio dei liquidi e dei gas nonché la fuoriuscita del budello germinativo

Intima • contiene enzimi e proteine di grande importanza per la germinazione del polline

♂  
MIRAZO

cellule del TESSUTO SPORIGENO  
(all'interno dell'ovario)

divisioni mitotiche

CELLULE MADRI DEL POLLINE

MEIOSI

TETRADE DI MICROSPORE O GRANULI POLLINICI

↳ alla fecondazione

♀  
MIRAZO

Dalle cellule del TESSUTO SPORIGENO  
(solo una diventa)

CELLULA MADRE DELLE MEGASPORE

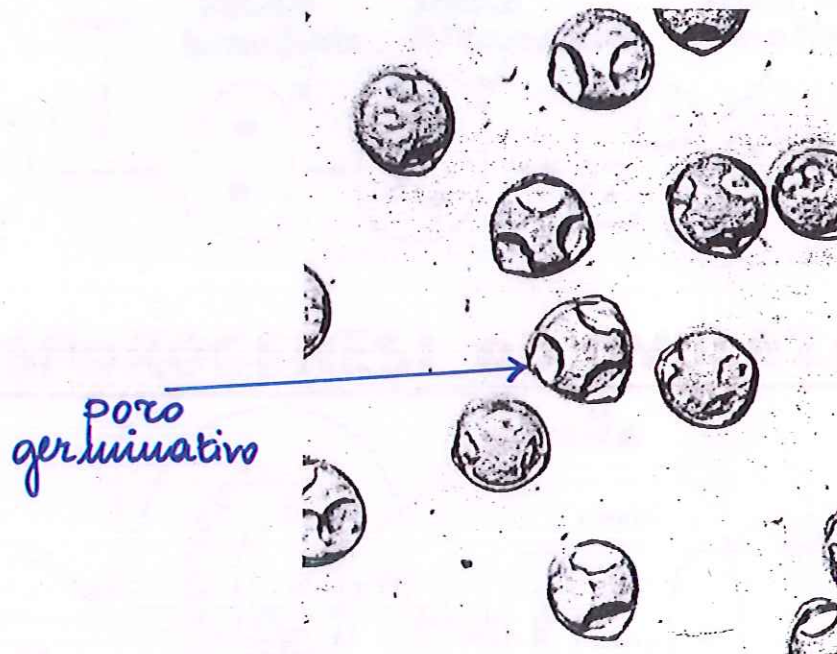
MEIOSI

TETRADE DI MEGASPORE

(alle 4 tre degenerano e solo una si sviluppa in GAMETOFITO ♀ O SACCO EMBRIONALE)

↳ alla fecondazione

# POLLINE

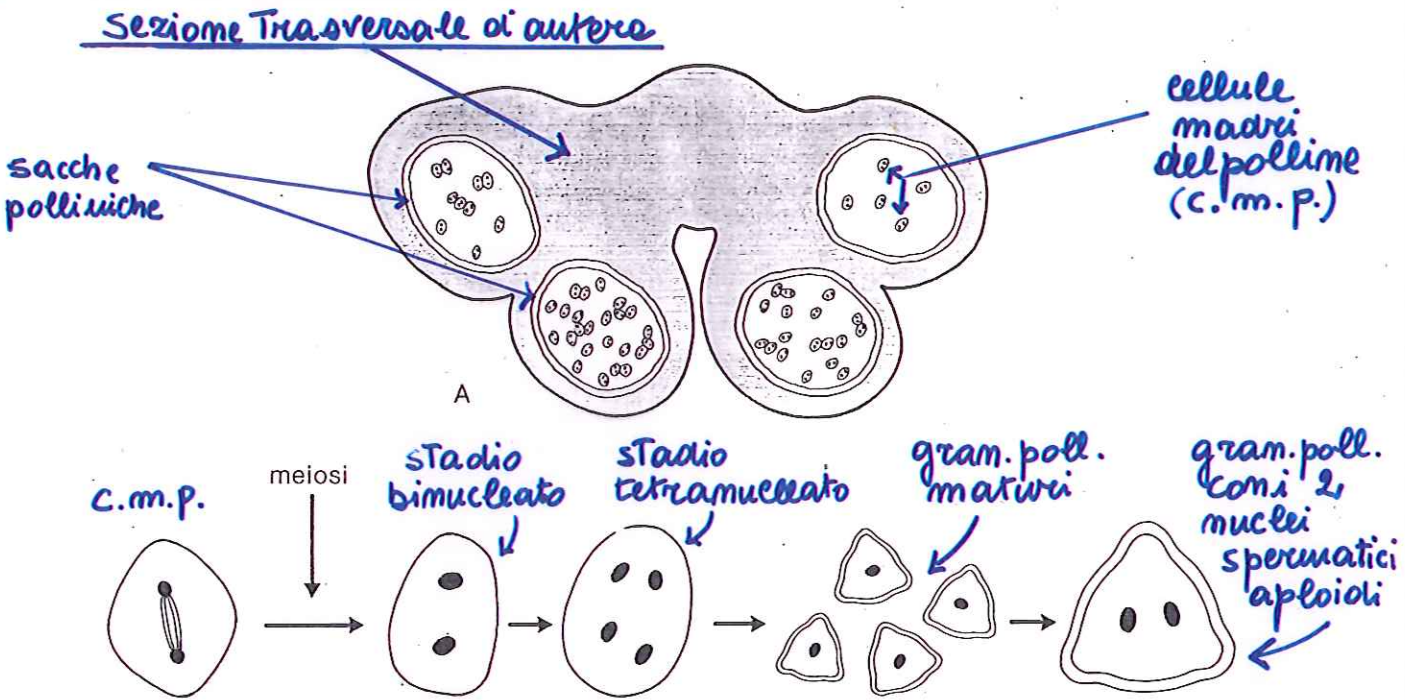


poro  
germinativo

Granuli pollinici idratati

# MEIOSI

## MICROSPOROGENESI O SPERMATOGENESI ♂



## MACROSPOROGENESI OD OVULAZIONE ♀

