

Licenciatura  
*en*

**BIOLOGIA**

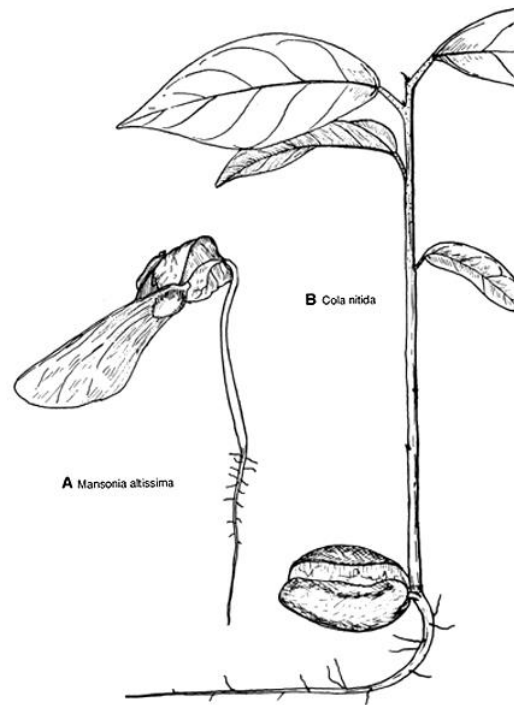


**SEMILLA**



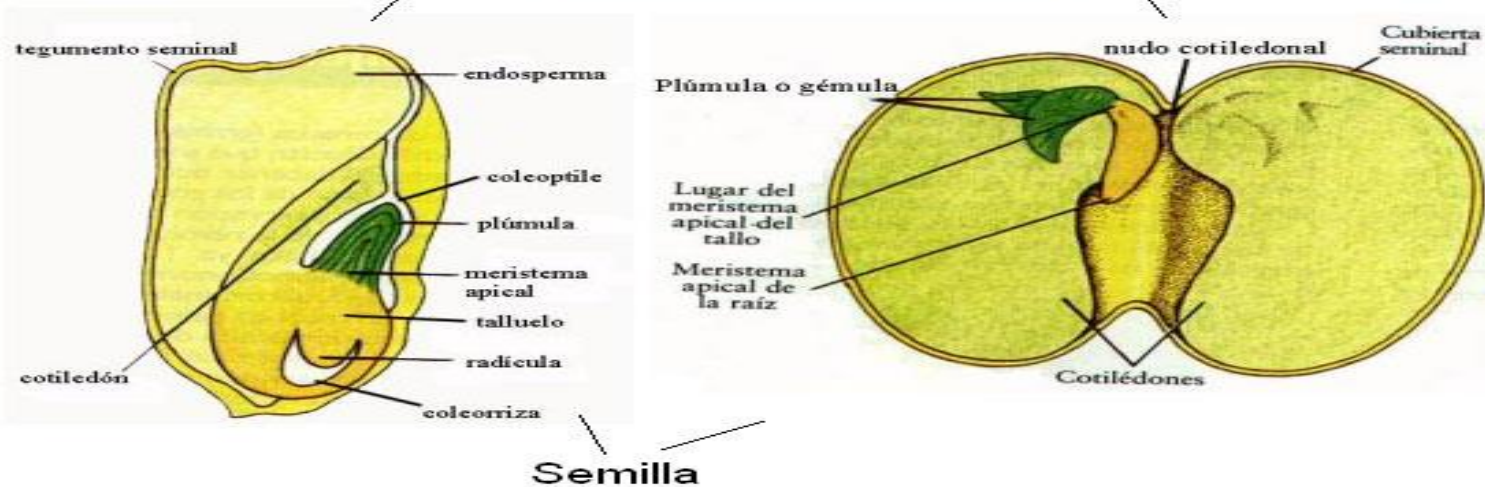
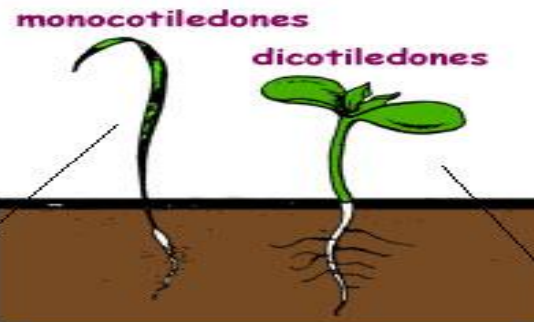
# Semilla...

- La semilla, simiente o pepita es cada uno de los cuerpos que forman parte del fruto que da origen a una nueva planta.



# Tipos de semillas

## o Monocotiledóneas y Dicotiledóneas



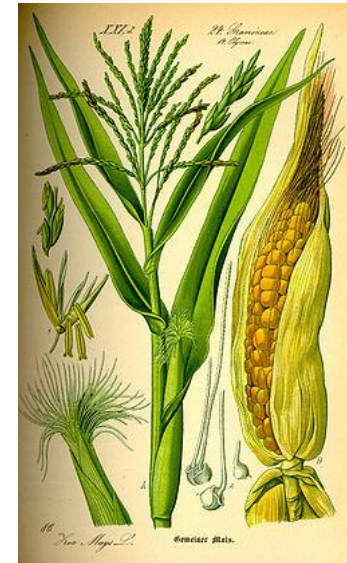
# Monocotiledóneas

- Son plantas angiospermas que poseen una sola hoja embrionaria o cotiledón en sus semillas. La raíz es del tipo fasciculado y de corta duración. El tallo no suele ser ramificado, no tiene cambium vascular de crecimiento en grosor, pero algunas especies carecen en espesor por otros medios. En las plantas herbáceas, el tallo es hueco. Las hojas suelen ser envainadoras de tallo y paralelinervias, o sea, con nervaduras paralelas. La flor de las monocotiledóneas suelen ser casi siempre con tres elementos florales o múltiplo de tres. En algunas especies están muy modificados.

# Clasificación de la subclase de la monocotiledóneas

ORDEN	FAMÍLIA y ESPÉCIES
Helobiales	Llantén de agua, Valisneria, Sagitaria, Elodea.
Lilifloras	Liliáceas: Lirio. Iridáceas: Tulipan. Amarilidáceas. Juncáceas: Juncos, etc.
Orquideas	Orquideas.
Escitamineas	Banano, Ananás.
Gramineas	Trigo, Avena, Arroza, Maiz, Bambu, Caña de Azucar.
Palmeras	Cocos, Dátiles.
Lemmaceas	Cocos, Dátiles.
Tifaceas	Espadañas.

# Monocotiledóneas



# Dicotiledóneas

- Son una subclase de las plantas Angiospermas, cuya semilla está provista de dos cotiledones situados a ambos lados del embrión, y excepcionalmente de uno, por atrofia del segundo. La presencia de los dos cotiledones se puede observar seccionando la semilla.
- La raíz principal generalmente es resistente y dura toda la vida de la planta. El tallo posee vasos que se disponen en círculos. Entre los vasos leñosos y los liberianos existe un tejido llamado cambium, cuya proliferación permite a la planta el crecimiento en espesor.
- Las dicotiledóneas son las plantas más abundantes con unas 200.000 especies.

# Clasificación de la subclase de la dicotiledóneas

ORDEN	FAMÍLIA y ESPÉCIES
<b>Magnoliales</b>	Magnoliaceae: Magnolias, Tulipanero Anonaceae, Anonáceas: Chirimoyo, etc.
<b>Berberidales</b>	Berberidaceae: Agracejo.
<b>Ranunculales</b>	Paeonia: Peonias. Ranunculaceae, Ranunculáceas: Ranúnculos. Papaveráceas: Celidonia, Amapola, Adormidera, Ababol. Fumariaceae: Corydalis cava, Dicentra spectabilis.
<b>Sarraceniales</b>	Insectívoras: Dionaea, Sarracenia, etc.
<b>Brasicales</b>	Crucíferas: Col, Alhelí (Matthiola), Rábano, Nabo, Coliflor, Berro. Resedaceae: Reseda amarilla (Reseda lutea), Reseda odorata. Capparidaceae: Capparis spinosa.
<b>Primulales</b>	Primulaceae, Primuláceas: Primulas, Primavera, Ciclamen etc. Opuntiaceae, Cactacáceas: Cactus, etc.





<b>Phytolaccales</b>	Phytolacca americana, Rivina laevis.
<b>Centrospermae</b>	Cariofiláceas: Clavel.
<b>Chenopodiales</b>	Quenopodiáceas: Acelga, Espinaca, Quenopodio, Armuelle, Remolacha roja y azucarera, etc. Amarantáceas: Flor de Pluma, Cresta de Gallo, etc.
<b>Poligonales</b>	Polygonaceae, Poligonáceas: Polígono trepador, Acedera, Romaza, Persicaria, y Ruibarbo.
<b>Myricales</b>	Mirtáceas: Mirto, Eucalipto, Guayabo, etc.
<b>Juglandales</b>	Juglandaceae: Nogal. Betulaceae: Alisos, Abedules, Avellanos. Corylaceae: Carpe.
<b>Fagales</b>	Fagaceae: Hayas, Castaños, Robles (Quejigo, Carballo, Melojo, Albar), Encinas o Carrascas, Alcornoque.
<b>Hamamelidales</b>	Platanaceae: Plátanos de indias.
<b>Urticales</b>	Ulmaceae: Olmos, Almez. Moraceae: Moreras. Urticáceas: Hortiga. Cannabaceae, Canabíneas: Lupulo, Cañamo, etc.

**Violales**

Caricaceae, Cariáceas: Papayo, etc.  
Tamaricaceae: Higuera.

**Saxifragales**

Hydrangracea: Philadelphus coronarius, hortensia.  
Grassulariaceae: Uva espina, groselleros.  
Crasuláceas: Crassula lactea, Sempervivum hirtum, S. montanum.  
Saxifragaceae: Saxifraga aizoon, Drosera rotundifolia.

**Rosales**

Rosaceae: Mazanos, frutos con hueso (Ciruelas, Melocotón, Almendro, etc.), Espinos.

**Salicales**

Salicaceae: Álamos, Chopos, Sauces.

**Laurales**

Lauraceae: Aguacate, Canelo.

**Theales**

Theaceae, Teáceas: Té, Camelia, etc.  
Guttiferae, Gutíferas: Mangostán, Mamey, etc.

**Malvales**

Tiliaceae: Tilos.  
Sterculiaceae, Esterculiáceas: Esterculia, Coca, Cacao, etc.  
Bombáceas: Baobad, Balso, Bongo, Ceibo, etc.

**Ericales**

Ericaceae, Ericáceas: Brezo, Arándano, Azalea, Rododendro, Madroño, etc.

**Ebenales**

Ebenaceae, Ebenáceas: Ébano, Caqui, etc.

**Fabales**

Leguminosae: Acacias, Algarrobos.

**Celastrales**

Aquifoliaceae: Acebos.

**Euphorbiales**

Euphorbiaceae, Euforbiáceas: Ricino, Euforbia, Mandioca, Caucho, etc.

**Sapindales**

Hippocastanaceae: Castaño de Indias.

Aceraceae: Arces, Negundo.

Anacardiaceae, Anacardiáceas: Anacardo

Simaroubaceae: Ailanto.

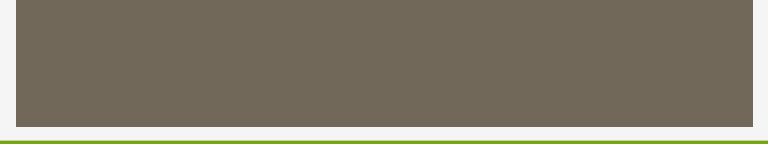
Rutaceae: Naranja, Limón.

**Umbellales**

Araliaceae, Araliáceas: Aralia espinosa.

**Gentianales**

Oleaceae: Olivo, Acebuche, Serval, Mostajo.



<b>Rubiales</b>	Rubiaceae, Rubiáceas: Gardenia, Quina, Cafeto.
<b>Punicáceas</b>	Granado o Mengrano
<b>Enoteráceas</b>	Fucsias, etc.
<b>Caprifoliáceas</b>	Madreselva, etc.
<b>Proteáceas</b>	Grevillea, etc.
<b>Miristicáceas</b>	Nuez moscada, etc.
<b>Begoniáceas</b>	Begonia, etc.
<b>Pasifloráceas</b>	Pasiflora o Flor de la Pasión.
<b>Lorantáceas</b>	Muerdago.
<b>Labiadas</b>	Salvia, Orégano, Hierbabuena, Tomillo, Romero.
<b>Ninfáceas</b>	Lotos.
<b>Violáceas</b>	Violeta, Siempreviva, Pensamiento.
<b>Geraniáceas</b>	Geranios, etc.
<b>Malváceas</b>	Hibisco, Malva, Malvavisco, Algodón, etc.
<b>Tropeoláceas</b>	Capuchina, etc.

# Dicotiledóneas



# Estructura

- Monocotiledoneas:

La semilla deriva del óvulo fecundado y, a su madurez, contiene el embrión y las sustancias de reserva, rodeadas por una pared denominada **tegumento seminal o episperma**. Este tegumento posee dos capas llamadas **testa** (la más externa) y **tegmen** (la capa interna) que son derivadas de las capas que componen el tegumento de óvulo (primina y secundina). La testa, derivada de la primina es casi siempre dura y resistente, y el tegmen, derivado de la secundina, es mucho más delgado.

La función del tegumento es proteger al embrión y las sustancias de reserva, pudiendo experimentar a veces algunas modificaciones que facilitan la dispersión de la semilla, como por ejemplo formaciones aladas, presencia de pelos, etc.

El **endosperma**, tejido cuya función es acumular las reservas seminales.

tegumento seminal

endosperma

coleoptile

plúmula

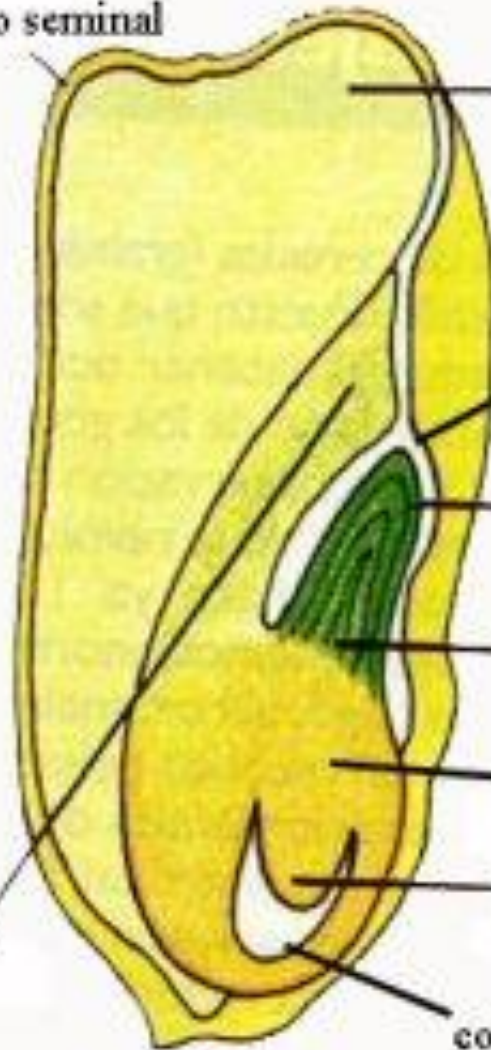
meristema  
apical

talluelo

radícula

coleorriza

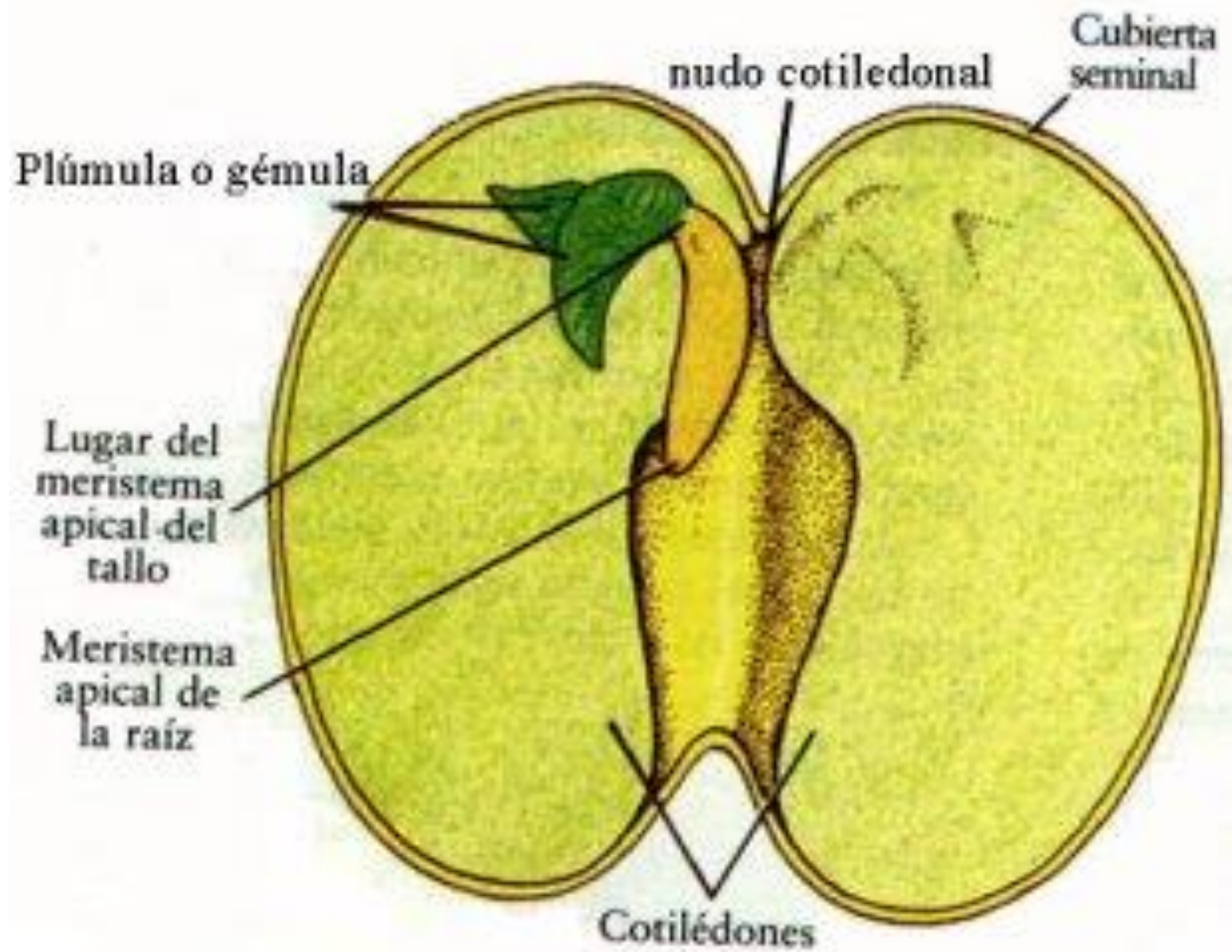
cotiledón





## ○ **Dicotiledóneas:**

Las dicotiledóneas poseen semillas exalbuminadas o exendospermadas, ya que el embrión acumula las sustancias de reserva en sus cotiledones. Este es uno de los motivos por el cual éstos se encuentran tan desarrollados. En este caso, el endosperma como tal deja de existir.



# Bibliografía:

- <http://www.botanica.cnba.uba.ar/Trabprac/Tp4/Embrionysemilla.html>