

# LA VEGETACIÓN MEDITERRÁNEA

El **objetivo** de este taller es que los alumnos conozcan el concepto de adaptación de las plantas al medio, en concreto, las adaptaciones de las plantas al clima mediterráneo.

La actividad consta de una presentación de Power Point en la que hablaremos sobre el clima mediterráneo y sus características, y una visita por el jardín en el que se van viendo in situ una serie de 13 adaptaciones de las plantas al clima mediterráneo.

En el mapa podemos observar las zonas del mundo en el que se dan las condiciones climáticas mediterráneas: Otros lugares del mundo que no se encuentran bañados por este mar presentan también las características de este clima. Por ejemplo California, Chile central, el extremo austral sudafricano y Australia meridional.



## Características del clima mediterráneo:

- Presencia de un verano bastante caluroso.
- Precipitaciones escasas, prácticamente inexistentes en verano dando lugar a fuertes sequías.

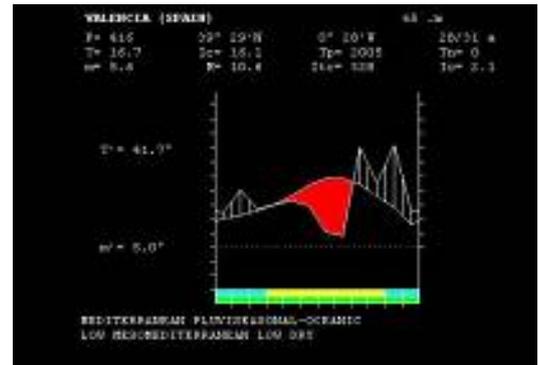
## Adaptación:

- Proceso evolutivo por el cual un órgano, un individuo o una especie se acomodan a su entorno e incrementan su capacidad de supervivencia y su funcionalidad.

## Características de la vegetación mediterránea:

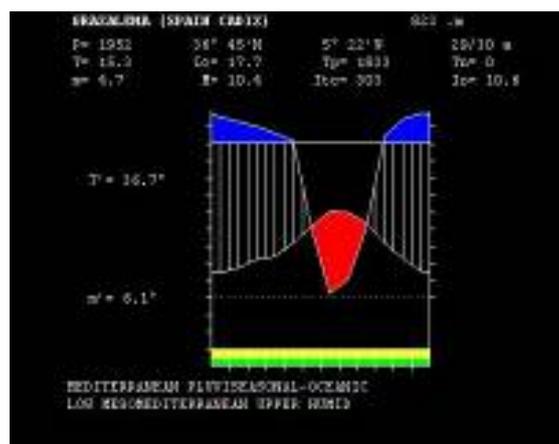
La vegetación mediterránea tuvo su origen hace unos dos millones de años (Pleistoceno). La sequía debida a las escasas precipitaciones y el calor estival son característicos del clima mediterráneo. En la imagen podemos observar las diferencias entre el clima mediterráneo (Valencia) y el clima atlántico (La Coruña) ya que en la gráfica de Valencia se ve como en los meses de verano la temperatura excede las

precipitaciones por lo que se da una fuerte sequía y durante el resto del año sólo encontramos dos picos de precipitaciones durante el otoño-invierno. En cambio, en el



clima atlántico se da un elevado régimen de temperaturas durante casi todo el año y no hay ningún periodo de sequía.

Dentro del clima mediterráneo podemos encontrar algunas variantes como es el caso de Cádiz, donde se da una fuerte sequía estival, pero durante el resto del año se dan fuertes precipitaciones.



El conjunto de adaptaciones que se han producido en las hojas se llama **xerofilia**

El objetivo de las especies que soportan este tipo de clima es evitar al máximo la pérdida de agua y mantenerse con un mínimo coste energético. Las plantas se han adaptado perfectamente a estas condiciones, algunas de las adaptaciones son:

- Reducir al máximo su actividad y permanecer durante la época adversa en diferentes formas de latencia como bulbos.
- Otras, como las plantas anuales que han florecido y fructificado durante la primavera, pasan el verano en forma de semillas que germinan con las primeras lluvias de otoño o de primavera del año siguiente.

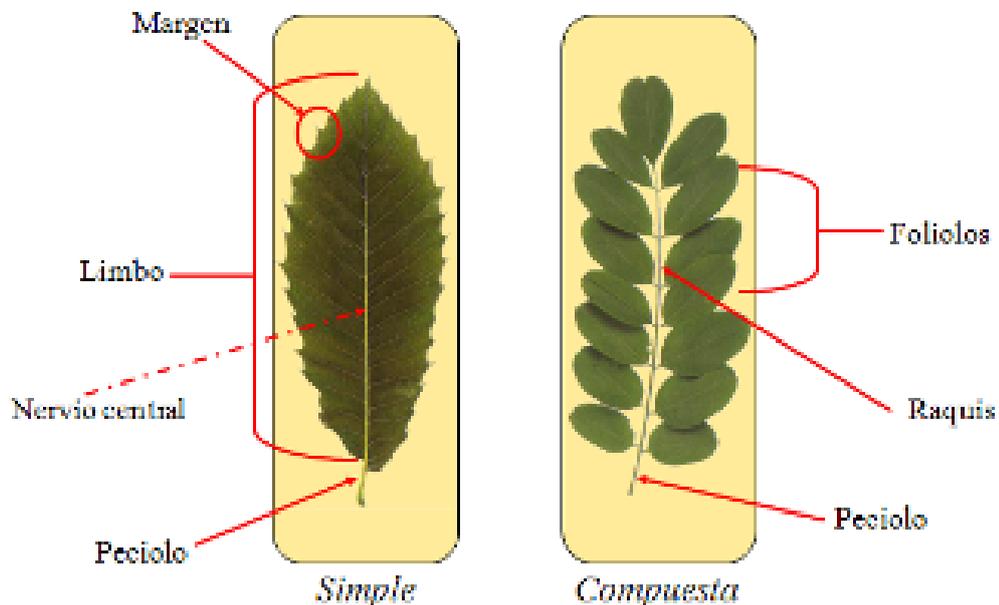
- Reducción de las hojas para evitar una excesiva transpiración y la consecuente pérdida de agua.
- Control de la transpiración.
- Protección de los estomas mediante pelos.
- Regulación de la apertura de los estomas.
- Elaboración de sustancias volátiles, oleaginosas y a veces tóxicas que forman una capa impermeable, que mantiene la presión del vapor de agua. En los casos de toxicidad, protege a la planta de ser consumida por herbívoros.

## Determinación de especies

Después de ver algunas de las adaptaciones de las plantas mediterráneas vamos a aprender a identificar las plantas, para ello utilizamos las claves de identificación que normalmente es una guía. Para poder identificarlas necesitamos saber las características de las plantas que vamos a identificar:

### 1. Tipo de hojas:

- Hojas simples: son las que tienen el limbo sin partir, o si está partido las divisiones no llegan hasta el nervio principal.
- Hojas compuestas: el limbo está dividido en fragmentos que llegan hasta el nervio principal, a cada una de estas partes se les llama folíolos.



### 2. Morfología del limbo:

- Acicular: forma de aguja.
- Lanceolada: forma de lanza
- Lineal: estrecha y alargada como una cinta.
- Ovalada: Forma de huevo.

### 3. Margen de la hoja:

- Entera: margen liso

- Ondulada: con pequeños entrantes
  - Dentada: pequeños dientes.
  - Lobulada: entrantes y salientes redondeados.
4. Podemos utilizar otras características para su identificación como por ejemplo, la longitud, la flor, el fruto, si es aromática, color de la hoja, presencia de pelos,...

## PRÁCTICA

En la práctica utilizamos el cuadernillo en el cual **durante la visita** hemos ido viendo algunas de las adaptaciones de las plantas mediterráneas por medio de ejemplos en el jardín:

Esclerofilia: Los vegetales esclerófilos tienen las hojas duras y verdes durante todo el año. La dureza permite que los estomas puedan abrirse y cerrarse sin que se rompan los tejidos que los forman. De esta manera se controla la transpiración según la humedad y la temperatura ambiental, evitando así la pérdida de agua. Un buen ejemplo de esclerofilia es el género *Quercus* y otro el boj. (*Buxus* sp.).



La encina (*Quercus ilex*) es un buen ejemplo de vegetación mediterránea. La transpiración se regula por las hojas ya que la parte superior de la hoja es de un tejido duro, que no se arruga si le falta agua, y el reverso de la hoja está cubierta de pelos que evitan la excesiva transpiración, además de mantener un microclima más húmedo alrededor de los estomas.

Cubierta de pelos: La jara candilera (*Phlomis italica*) está completamente cubierta de pelos que la protegen de la pérdida de agua por transpiración y que además reflejan la luz como en muchas otras plantas mediterráneas.



Pérdida de hojas: La *Euphorbia dendroides* durante el verano, pierde casi todas sus hojas y acumula agua en sus tejidos. Cuando llegan las primeras lluvias de otoño, le vuelve a brotar el follaje.



Glándulas de la Sal: Las plantas cercanas a las zonas marítimas sufren de exceso de sales en el agua que absorben y presentan mecanismos para expulsarlas. Lo hacen a través de las glándulas de la sal. Un ejemplo es el *Limoniastrum sp.*



**En el laboratorio** vamos a ver las diferentes adaptaciones del romero (*Rosmarinus officinalis*):

- Márgenes revolutos: el romero tiene unas hojas lineales con los márgenes revolutos para controlar la transpiración.
- Pelos glandulares: Posee sustancias volátiles que forman parte de la estrategia de la planta para evitar la excesiva pérdida de agua, evitando además la depredación por parte de los herbívoros.
- Pelos blancos en el revés de la hoja que reflejan la luz del sol y protegen los estomas para que no se pierda el vapor de agua debido al viento.
- Ceras en el haz de la hoja para evitar la pérdida de agua debido a que son impermeables.

Después utilizaremos el cuadernillo para hacer una actividad en la que vamos a identificar diferentes especies con la ayuda de una clave dicotómica.