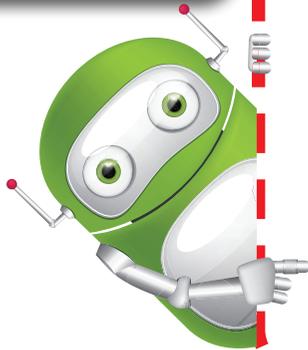




GEODESIA

Definición

La geodesia es la ciencia que estudia la forma y dimensiones de la Tierra. Esto incluye la determinación del campo gravitatorio externo de la Tierra y posición de la Tierra en el espacio. Una parte fundamental de la geodesia es la determinación de la posición de puntos sobre la superficie terrestre mediante coordenadas (latitud, longitud, altitud).



Eratóstenes

Debe su fama a que determinó el tamaño de la Tierra, para lo cual inventó y empleó un método trigonométrico, además de las nociones de latitud y longitud (al parecer ya introducidas por Dicearco), por lo que bien merece el título de padre de la geodesia.



Líneas imaginarias

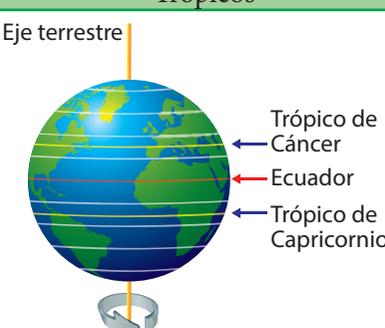
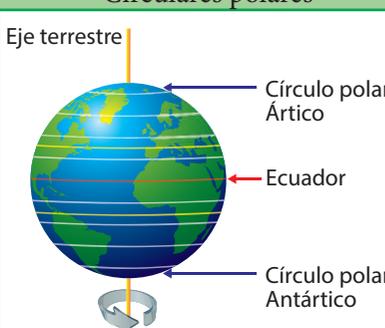
A. Líneas

Eje terrestre	Radios	La vertical
<ul style="list-style-type: none">▶ Línea geodésica más importante▶ Línea de los polos▶ Une los polos geográficos	<ul style="list-style-type: none">▶ Une cualquier punto de la superficie con el centro de la Tierra.▶ Se trazan infinitos radios	<ul style="list-style-type: none">▶ Es la dirección que sigue un cuerpo en caída libre.▶ El punto superior se llama cénit y el inferior nadir.

B. Círculos

Se denomina paralelo al círculo formado por la intersección de la esfera terrestre con un plano imaginario perpendicular al eje de rotación de la Tierra.

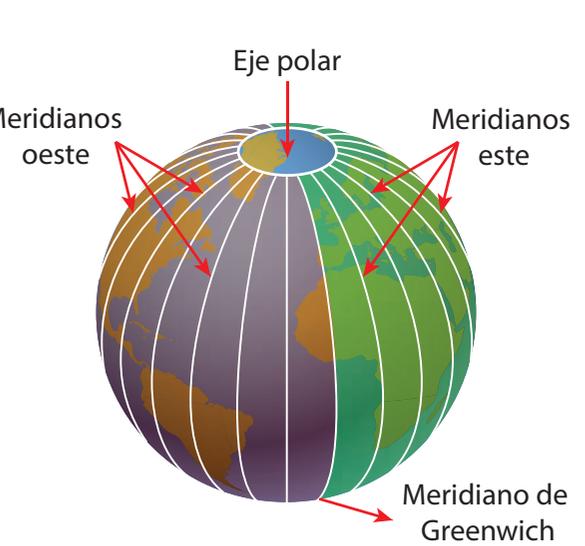
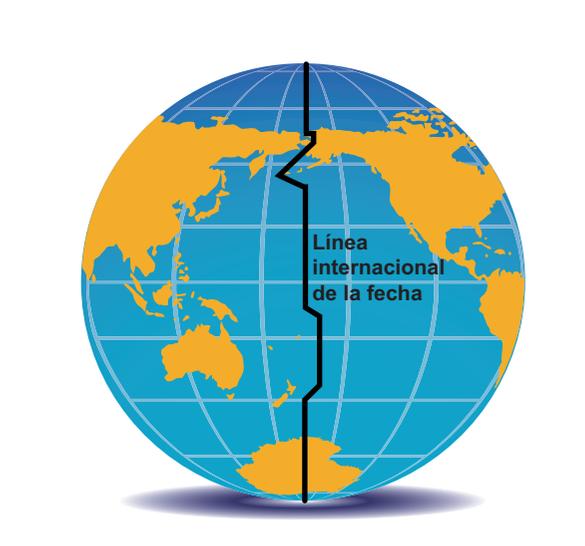
- ❖ Se pueden trazar infinitos paralelos
- ❖ Se expresan en valores de latitud
- ❖ Se trazan es sentido este – oeste o viceversa

Ecuador terrestre	Trópicos	Círculos polares
 <p>Eje terrestre</p> <p>Hemisferio norte</p> <p>Ecuador</p> <p>Hemisferio sur</p>	 <p>Eje terrestre</p> <p>Trópico de Cáncer</p> <p>Ecuador</p> <p>Trópico de Capricornio</p>	 <p>Eje terrestre</p> <p>Círculo polar Ártico</p> <p>Ecuador</p> <p>Círculo polar Antártico</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Es el paralelo máximo. ▶ Divide a la tierra en hemisferio norte y sur. ▶ Su valor de latitud es 0°. ▶ También es llamado línea equinoccial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paralelos menores ▶ Establecen las zonas tropicales. ▶ Trópico de Cáncer al Norte y Capricornio al Sur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Paralelos pequeños ▶ Establecen las zonas templadas y frías. ▶ Se denomina círculo polar ártico al norte y antártico al sur.

C. Semicírculos

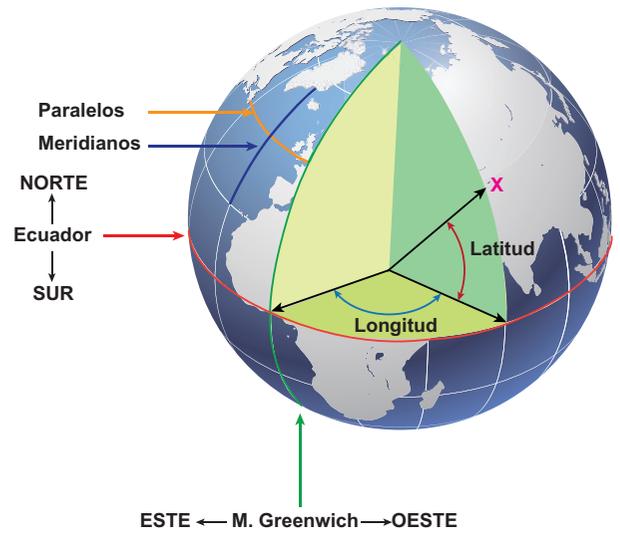
Se denominan meridianos al semicírculo con un arco de 180°.

- ❖ Se pueden trazar infinitos meridianos.
- ❖ Se expresan en valores de longitud.
- ❖ Se trazan de norte – sur o viceversa y convergen en los polos.

Meridiano de Greenwich	Meridiano de 180°
 <p>Eje polar</p> <p>Meridianos oeste</p> <p>Meridianos este</p> <p>Meridiano de Greenwich</p>	 <p>Línea internacional de la fecha</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Divide a la tierra en hemisferio este y oeste. ▶ También llamado meridiano base o cero. ▶ Su valor de longitud es 0°. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ También llamado antimeridiano de Greenwich. ▶ Es el único meridiano que presenta curvas y es la línea de cambio de fecha.

D. Coordenadas geográficas

- ❖ **Latitud**
Distancia angular desde cualquier punto de la superficie a la línea ecuatorial.
- ❖ **Longitud**
Distancia angular desde cualquier punto de la superficie al meridiano base.
- ❖ **Altitud**
Elevación respecto al nivel medio del mar.

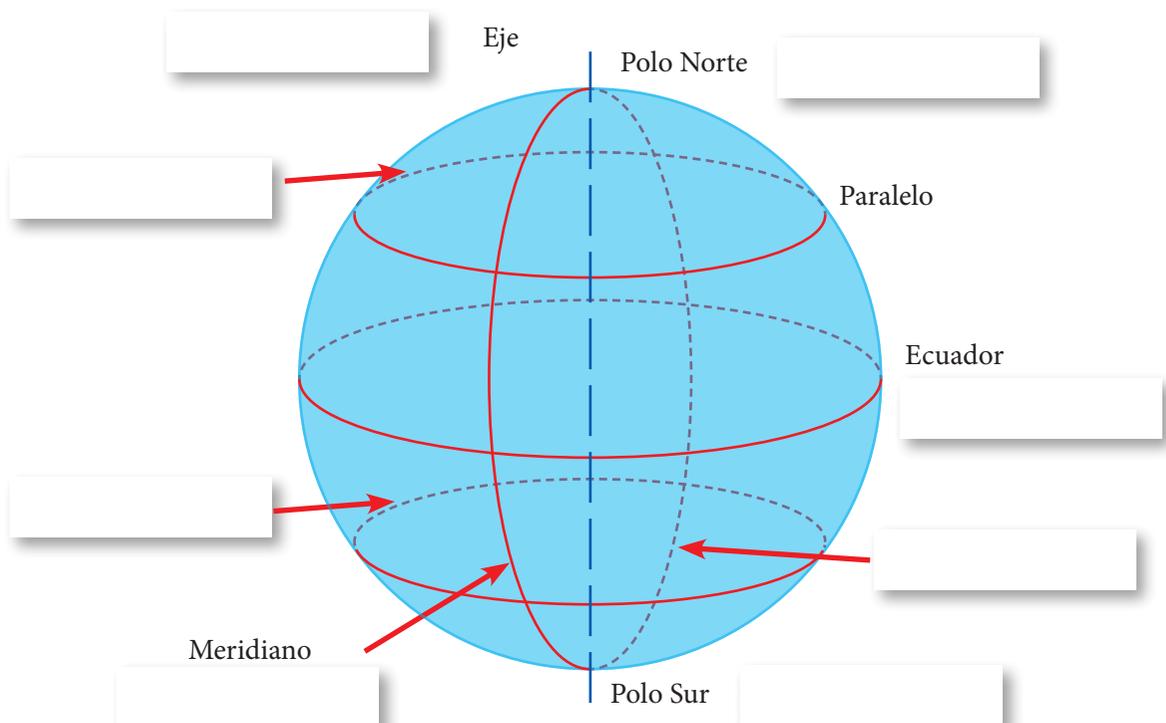


Retroalimentación

1. Padre de la geodesia: _____
2. Calculó la circunferencia de la Tierra: _____
3. Línea geodésica más importante: _____
4. Divide a la tierra en hemisferio este y oeste: _____ y _____

Trabajando en clase

- Observa la imagen y completa las líneas imaginarias y sus sinónimos.



Verificando el aprendizaje

- ¿Cuál es la ciencia que estudia la forma y dimensiones de la Tierra?
 - Geodesia
 - Topografía
 - Geología
 - Geomorfología
 - Edafología
- Líneas imaginarias que dividen a la Tierra en dos hemisferios y permiten determinar la latitud y longitud:
 - Paralelos y trópicos
 - Horarios
 - Paralelos y Ecuador
 - Meridianos y paralelos
 - Ecuador y Meridiano
- Línea geodésica más importante:
 - Línea equinoccial
 - Línea de los polos
 - Ecuador terrestre
 - Meridiano base
 - Paralelo base
- La ubicación de un lugar de la Tierra con respecto al Ecuador se denomina _____.
 - longitud
 - latitud
 - coordenadas
 - mapas
 - carta geográfica
- Línea que divide la Tierra en hemisferio norte y sur:
 - Meridiano base
 - Ecuador terrestre
 - Antimeridiano
 - Cáncer
 - Capricornio
- Divide a la Tierra en hemisferios oriental y occidental.

UNFV 2011 - II

 - Línea ecuatorial
 - Meridiano base
 - Antimeridiano
 - Trópico de Cáncer
 - Trópico de Capricornio
- Único meridiano que presenta curvas.
 - Meridiano 0°
 - Meridiano 180°
 - Paralelo 0°
 - Ecuador terrestre
 - Línea de los polos
- ¿En qué hemisferio se ubica el trópico de Capricornio?
 - Norte
 - Este
 - Oeste
 - Sur
 - Boreal
- La distancia que existe entre un punto cualquiera de la Tierra al Ecuador se denomina _____.
 - altitud
 - latitud
 - longitud
 - solsticio
 - equinoccio
- En el gráfico hay varios paralelos, pero uno está con su valor en grados de latitud. ¿Cómo se llama ese paralelo?
 - Círculo polar norte
 - Círculo polar sur
 - Trópico de Cáncer
 - Trópico de Capricornio
 - Línea ecuatorial

