

1.- Introducción

Definiciones: tiempo, clima, elementos y factores climatológicos. Ramas de la climatología y meteorología y sus conexiones con otras ciencias, en particular, con la edafología y la ecología.

2.- La componente astronómica del clima.

La iluminación de la tierra en función del ángulo horario y de la declinación del sol y sus consecuencias climáticas. Espectro solar. La atmósfera y su influencia sobre la radiación solar. Balance de radiación. La distribución de temperatura y humedad y sus marchas diarias y anuales en la escala global.

3.- Los factores meteorológicos que hacen al clima del suelo.

Calentamiento y enfriamiento de la superficie sólida y líquida y la propagación del calor a los estratos inferiores. Influencia de factores edáficos, geológicos, orográficos, meteorológicos, hidrológicos y de la cobertura vegetal. Las marchas diaria y anual de la temperatura en el suelo, la superficie terrestre y en la capa microclimática en función de los factores anteriormente enumerados.

4.- La componente de circulación del clima.

Presión atmosférica y viento y sus distribuciones medias en la escala global. Circulación del viento en un plano vertical de polo a polo. Procesos de condensación y precipitación. Variaciones estacionales del sistema de circulación general de la atmósfera. Zonas de precipitación, su variación anual y zonas climáticas. Los procesos dinámicos en la gran circulación del oeste. Altas, Bajas, Frentes, Tormentas. El desarrollo del tiempo en el cono sur de Sudamérica, en particular, en la República Argentina.

5.- La componente geográfica del clima.

Las consecuencias climáticas de las corrientes marinas, de la distribución de mar y tierra (bajas y altas térmicas, monzones, brisas locales, efectos de la costa) y de las barreras orográficas (clima de barlovento y sotavento, Zonda).

6.- Clasificación Climática.

Planteo del problema. La clasificación Köppen. La clasificación de Thornthwaite. La clasificación bioclimática de Hoffmann

Resumen de otras clasificaciones.

- 7.- Las condiciones climáticas de la República Argentina y Sudamérica según el Atlas Climático de Sudamérica en preparación. Distribución media estacional y anual de presión y viento, temperatura, humedad y precipitación correspondiente a la superficie real (incluye pendiente, cimas y altiplanicie). Los climas de Köppen y Thornthwaite en la República Argentina.
- 8.- El clima como factor formador de suelos. Elementos climáticos intervinientes. Humedad, temperatura, vientos, etc. Aspectos generales.
- 9.- Regímenes de temperatura en el suelo. Temperatura media anual del suelo y del aire. Temperatura del suelo en relación a la cobertura vegetal, pendiente, elevación, contenido de materia orgánica, color y textura del suelo. Fluctuaciones de período corto y estacionales de la temperatura en el suelo. Medición de la temperatura en el suelo.
- 10.- Factores formadores en el globo. Factores formadores y procesos de formación en regiones árticas y alpinas. En zonas áridas y semiáridas. En zonas tropicales y subtropicales. En zonas templadas. Climosecuencia en el globo.
- 11.- Importancia del clima en la formación de suelos en la Argentina. Distribución de los suelos climáticos argentinos. Climosecuencia en Argentina. Índices climáticos aplicados y aplicables. Pseudo perfiles y perfiles genéticos.
- 12.- Condiciones adversas del clima en relación al suelo. Erosión natural y antrópica. Erosión hídrica y eólica. Inundaciones y fenómenos cíclicos. Interaación hombre clima.