

A P E N D I C E

PROGRAMA DE METEOROLOGIA AGRICOLA

Horas de crédito: 2  
Conferencias : 3  
Prácticas semanales: 3 horas.  
Prerrequisito: Física II  
Año: segundo (2º)  
Semestre: segundo.

- 1).- La meteorología agrícola. Su importancia en las distintas ramas de la agronomía.
- 2).- La atmósfera. Composición. Distintas capas atmosféricas.
- 3).- Radiación. Radiación solar. Absorción de la atmósfera y de la tierra. Balance de la radiación recibida y perdida. Variaciones según la latitud y la época del año. Importancia del ozono. Otras radiaciones. Su acción sobre la vegetación. Rayos Gurtwitsch o mitogénéticos.
- 4).- Nubes. Distintas familias. Descripción de cada una.
- 5).- Proceso de la evaporación. Medición del vapor de agua en la atmósfera. Humedad relativa. Otras maneras de expresar la humedad atmosférica.
- 6).- Mecanismos de condensación. Condensación. Punto de rocío. Precipitación. Estabilidad e inestabilidad coloidal de una nube. Distintas clases de lluvias. Intensidad de la lluvia. Distribución de la lluvia en la superficie de la tierra, circunstancias que influyen en la distribución. Distribución en Colombia. Causas del régimen de lluvias en Colombia. Nieve. Rocío, su importancia en la agricultura. Escarcha.
- 7).- La precipitación en el abastecimiento de agua. Variaciones diaria, mensual y anual de la precipitación. Variaciones seculares. Precipitación normal. Análisis de las variaciones. Estimado de la precipitación en un área determinada. Pérdidas de agua debido a la evaporación. Factores que determinan estas pérdidas.
- 8).- Influencia del mar, la latitud, vientos, centros de presión y altitud sobre la distribución de la lluvia. Los bosques y las lluvias. La vegetación como controladora de la humedad. Los océanos y los bosques.

- 9).- Transferencia del calor en el aire. Reglas de aire. Variaciones de la temperatura del aire sobre la tierra y sobre el agua. Variaciones con la altura. Inversiones. Isotermas. Temperatura del suelo en relación con la del aire y con la humedad. Variaciones diarias y anual. Geotermómetros. Grado geotérmico.
- 10).- Heladas. Distintas clases. Pronóstico de una helada. Período de heladas. Manera de evitar los daños producidos por las heladas.
- 11).- Procesos adiabáticos en aire seco y en aire húmedo. Estabilidad e inestabilidad atmosférica. Convección. Tormentadas. Granizo. Niebla.
- 12).- Distintas maneras de expresar la humedad de una región. Relación precipitación- evaporación. Cociente P-SD de Meyer. Factor lluvia de Lang. - Índice de aridez. Índice de efectividad de precipitación de Thornthwaite. La vegetación como índice de humedad. Eficiencia de transpiración. División del territorio de Colombia en provincias según los índices de humedad.
- 13).- Relación entre la temperatura y la vegetación. Constante térmica de las plantas. Distintos sistemas de calcularla. Variaciones.
- 14).- Acción combinada de la constante térmica y la duración del día sobre la longitud del ciclo de los cultivos. Ley bicelométrica de Hopkins.
- 15).- Presión atmosférica. Unidades de medida. Variaciones. Isobaras. Gradiente barométrico. Influencia de la altura sobre la presión. Medición de alturas por medio del barómetro. Reducción de la presión a nivel del mar. Centros de presión.
- 16).- Vientos. Causas. Circulación General de la atmósfera. Circulación regional. Brisas de mar y tierra. Brisas de valle y de montaña. Variaciones en la velocidad del viento. Turbulencia. Resacas, protección que efectúan a los cultivos.
- 17).- La luz. Distribución. Variaciones. Su acción sobre la vegetación. Acción de los rayos del espectro. Las condiciones atmosféricas y la luz. La altitud y la composición de la luz. El fotoperiodismo y la vegetación. Luz artificial. Plantas a día corto. Plantas a día largo.





























































































































