

# METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA. CURSO 2006/2007

Profesores: M1: Pedro Ribera Rodríguez. Despacho 24B-4-14. ([prirod@upo.es](mailto:prirod@upo.es))  
T2: David Gallego Puyol. Despacho 24B-4-12. ([dgalpuy@upo.es](mailto:dgalpuy@upo.es))  
Página Web de la asignatura: <http://www.upo.es/depa/webdex/fistie/meteo/>

## TEORÍA:

### INTRODUCCIÓN: TIEMPO Y CLIMA

#### BLOQUE I: LA ATMÓSFERA

- **Energía en la atmósfera**
  - o Transferencias de energía
  - o Radiación solar y terrestre
    - Efecto invernadero, calentamiento global
    - Ciclos térmicos: días, estaciones
- **El agua en la atmósfera**
  - o Ciclo del agua
  - o Medidas de humedad
  - o Nubes y nieblas

#### BLOQUE II: TERMODINÁMICA DE LA ATMÓSFERA

- **Estabilidad atmosférica**
  - o Movimientos verticales
  - o Diagramas de estabilidad: formación de nubes
- **Precipitación**
  - o Lluvia cálida / fría
  - o Sembrado de nubes
  - o Otros tipos de precipitación

#### BLOQUE III: DINÁMICA DE LA ATMÓSFERA

- **Presión y viento**
  - o Fuerzas fundamentales
  - o Equilibrio geostrófico
  - o Viento térmico; circulación atmosférica
  - o Circulación térmica (brisas marinas, de valle, etc.)
- **Masas de aire**
  - o Frentes atmosféricos
  - o Ciclones extratropicales
  - o Ciclogénesis
  - o Flujos de aire en niveles altos
  - o Vorticidad potencial
- **Predicción meteorológica: métodos y problemas**

#### BLOQUE IV: PATRONES CLIMÁTICOS

**PRÁCTICAS:** 5 prácticas de 3 horas cada una en las aulas de informática.

## Bibliografía:

### Básica:

1. Ahrens, CD (2000). 'Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate, and the Environment/with Infotrak'. 6<sup>th</sup> edition.
2. Barry, RG y RJ Chorley (1999). 'Atmósfera, tiempo y clima'. (7 edición) Ed. Omega, Barcelona.
3. Burroughs WJ (1998). 'Observar el tiempo'. Ed. Geoplaneta (Planeta)
4. Cuadrat, JM y MF Pita, 1997: 'Climatología'. Ed. Cátedra.

### Más especializada:

1. Burroughs WJ (2001). 'Climate change: a multidisiplinary approach'. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
2. Hartman DL (1999). 'Global physical climatology'. Academic Press, NY.
3. James IN (1994). 'Introduction to circulating atmospheres'. Cambridge Atmospheric and space science series. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
4. Peixoto, JP y AH Oort (1992). 'Physics of Climate'. American Institute of Physics. New York.
5. Stull. RB (1999) 'Meteorology for Scientists and Engineers'. Ed. Brooks Cole.
6. Wallace, P y V Hobbs. (1977) 'Atmospheric science: an introductory survey'. New York : Academic Press.