

**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Física**  
**Dinámica de la Atmósfera Tropical (FS-1013)**  
**Créditos: 3**  
**Horas por semana: 3**  
**Cupo por grupo: 15**  
**Requisitos: FS0919**

**Profesor: Werner Stolz**  
**e-mail: wstolz@imn.ac.cr**  
**Teléfono: 83 57 68 86**

**Objetivo General**

El curso permitirá al estudiante comprender la estructura y la evolución dinámica de los fenómenos atmosféricos más importantes en las regiones tropicales y su implicación en el clima y el tiempo en Costa Rica.

**Objetivos específicos**

- **Analizar la climatología tropical**
- **Estudiar los principales sistemas atmosféricos tropicales**
- **Estudiar la dinámica de las ondas y vórtices atmosféricos, su estructura y evolución**
- **Analizar el papel de las diferentes componentes del sistema dinámico atmosférico**
- **Monitoreo de sistemas tropicales desde el punto de vista de los productos disponibles en internet**
- **Comprender la estructura e interrelación de las oscilaciones atmosféricas**

**Programa del curso:**

- 1. Climatología de los trópicos (1 ½ semanas)**
- 2. Corrientes en chorro de bajo nivel de bajo nivel**
- 3. Celdas de Hadley y Walker y su relación dinámica con el ENOS (1 ½ semanas)**
- 4. Convección tropical y complejos convectivos de mesoescala (1 ½ semanas)**
- 5. Zona de Convergencia Intertropical (1 ½ semanas)**
- 6. Monzones (1 ½ semanas)**
- 7. Oscilaciones atmosféricas (1 ½ semanas)**
- 8. Oscilación de Madden-Julian (1 ½ semanas)**
- 9. Ondas en los estes (1 ½ semanas)**
- 10. Ciclones Tropicales (2 semanas)**

**Evaluación:**

**3 Exámenes Parciales: 60% (20% cada uno)**  
**Tareas, exposiciones (papers): 40%**

**Cronograma de exámenes**

**I Parcial: 18 de septiembre**  
**II Parcial: 06 de noviembre**  
**III Parcial: 04 de diciembre**

**Bibliografía:**

**Tropical Meteorology: Asnani (1980)**

**Introduction to Dynamical Meteorology: Holton, Academia Press (1993)**

**Ocean-Atmosphere Dynamics: Adrian Gill, Academic Press (1980)**

**Introduction to Circulating Atmospheres: Ian James, Cambridge University Press (1994)**