

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE FISICA**

PROGRAMA

FS-1016 SISTEMAS CONVECTIVOS ATMOSFERICOS

Creditos: 3

Requisitos: FS-621, FS- 721

Total horas: 3T

Nivel: X

Descripción del curso:

Curso de nivel avanzado en el cual se describen y discuten los de organización convectiva presentes en la atmósfera, su papel en la evolución de sistemas atmosféricos y su importancia en la producción de precipitación en especial en los trópicos.

Objetivos generales:

- Introducir al estudiante en el estudio de los procesos convectivos y la importancia de estos en diferentes actividades que el hombre realiza.
- Preparar al alumno para que formule adecuadamente las fases físicas y matemáticas de los procesos convectivos.

Objetivos específicos:

- El estudiante estará en posición de:
- Describir las propiedades convectivas y características de las nubes cumulunimbus.
  - Explicar los procesos de transferencia de propiedades en nubes convectivas.
  - Diagnosticar algunas de las propiedades importante de la convección mediante el uso de técnicas específicas.

- Integrar los procesos convectivos a sistemas sinópticos y de meso-escala y discutir su importancia en la formación y mantenimiento de los mismos.

### Contenidos:

- 1- Conceptos básicos de la convección.
- 2- Teorías de la convección de cúmulos.
- 3- Propiedades y características de las nubes cumulonimbus.
- 4- Organización de los sistemas convectivos.
- 5- Problemas de interacción de escalas.
- 6- Condiciones para la formación de tormentas severas.

### Bibliografía:

Por ser un curso altamente especializado, las referencias y lecturas son tomadas directamente de los artículos que se publiquen en las revistas disponibles en la Universidad de Costa Rica. Como ejemplo se pueden citar: Journal of Atmospheric Sciences. American Meteorological Society Monthly Weather Review. American Meteorological Society.