

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE FISICA

PROGRAMA

FS-721 FISICA DE NUBES

Créditos: 3

Requisitos: FS-0617

Horas por semana: 3 T

Nivel: VII

Descripción del curso:

Es un curso de nivel introductorio a la Física y Termodinámica de la Atmósfera.

Objetivos generales:

- Presentar al estudiante el marco físico y termodinámico en el que se desarrollan los procesos atmosféricos.
- Dar una visión panorámica de los procesos más importantes que se llevan a cabo en la atmósfera.
- Introducir al estudiante las posibilidades de alteración o modificación del ambiente atmosférico.

Objetivos específicos:

El curso posibilitará al estudiante para:

- Trabajar y calcular diferentes parámetros termodinámicos mediante el uso de diagramas termodinámicos.
- Identificar los procesos importantes en la microfísica de nubes y precipitación.

- Analizar y evaluar la información recogida en un experimento de modificación "artificial" de nubes y precipitación.

Contenido del curso:

- 1- Termodinámica del aire seco.
- 2- Diagramas termodinámicas.
- 3- Estabilidad hidrostática y convección.
- 4- Microfísica de nubes y precipitación.
- 5- Modificación "artificial" de nubes y precipitación.
- 6- Electrificación de nubes.

Bibliografía:

Rogers, R. 1977. Física de las nubes. Editorial Reverté S.A. España.

Mason, B.J., 1972, Nubes, lluvia y "lluvia artificial". Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Fletcher, N. 1969. The Physics of rainclouds. Cambridge University Press. London.

Mason, B.J. 1971. The Physics of Clouds. Clarendon Press. Oxford.

Byiers, H., 1965. Elements of cloud physics. University of Chicago Press.

Aprobado por la Vicerrectoría de Docencia en Resolución No. 4841-90 del 21 de noviembre de 1990.

air/