

Meteorología de Capa Límite, GF671

Semestre: Primavera primer año – 15 semanas de clases – 1 semana de examen

Distribución horaria: 6 horas/semana de clase , 6 horas/semana trabajo personal (12 UD)

Horario clases de catedra: Jueves 15:30 – 17:45
Viernes 15:30 – 17:45

Horario clases auxiliares: Sabado 09:00 – 11:00

Objetivos:

Comprender los principales procesos físicos que determinan la distribución espacial y temporal de los flujos turbulentos en la capa límite atmosférica. Proveer modelos conceptuales para la descripción de aquellos procesos. Introducir a los alumnos a modelos aplicados de la capa limite atmosférica.

Resumen de Contenidos

Concepto de capa limite. Aspectos especiales de la capa limite atmosférica. Balance de energía e hídrico en la superficie. Capa atmosférica superficial. Capa limite convectiva. Capa limite nocturna. Capa limite con nubosidad. Modelación de la capa limite. Tópicos electivos.

Programación

Semana	Fecha inicio	Contenidos Clase de Catedra	Actividades Clase Auxiliar
1	08-Mar	Introducción. Tipos de CL atmosférica	Sensores T/HR/WS/WD: principios de medición
2	15-Mar	Ecuaciones de conservación: valores medios	Sensores T/HR/WS/WD: principios de medición/operación
3	22-Mar	Ecuaciones de conservación: flujos turbulentos	Práctica de medición 1
4	29-Mar	Ecuaciones de conservación: modelos de cierre	Práctica de medición 1 (cont.)
5	05-Abr	Resumen de ecuaciones	Sensores avanzados: principios
6	12-Abr	Balance de energía superficial	Práctica de medición 2
7	19-Abr	Capa atmosférica superficial	Análisis de datos: introducción a Matlab
8	26-Abr	Capa atmosférica superficial (cont)	Análisis de datos: Práctica

9	03-May	Capa límite convectiva	Análisis de datos: Práctica (cont.)
10	10-May	Capa Límite convectiva (cont.)	Introducción Modelo 1-D
11	17-May	Capa límite nocturna	Uso de modelo 1-D
12	24-May	Capa límite nocturna (cont.)	Aplicación 1 modelo 1-D
13	31-May	Capa límite con nubes	Aplicación 1 modelo 1-D (cont.)
14	07-Jun	Capa límite con nubes (cont.)	Aplicación 2 modelo 1-D
15	14-Jun	Modelación avanzada de CLA	Aplicación 2 modelo 1-D (cont.)
16	21-Jun	Examen Final	-

Bibliografía Básica

- Atmospheric thermodynamics. Bohren, Albrecht. Oxford, 1998.
- The atmospheric boundary layer. Garratt, Cambridge University Press, 1994.
- An introduction to boundary layer meteorology. Stull. Kluwer Academic Publishers, 1988.
- Atmospheric turbulence: models and methods for engineering applications. Panofsky, Dutton. Wiley, 1984.
- Artículos de revistas especializadas.