



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Matemática, Astronomía y Física

PROGRAMA DE ASIGNATURA	
ASIGNATURA: Dinámica de la Atmósfera II	AÑO: 2028
CARÁCTER: Obligatoria	
CARRERA/s: Licenciatura en Hidrometeorología	
RÉGIMEN: Cuatrimestral	CARGA HORARIA: 60 hs.
UBICACIÓN en la CARRERA: Quinto año - Primer cuatrimestre	

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

La dinámica atmosférica implica el análisis observacional y teórico de todos los sistemas de movimiento de importancia meteorológica, incluidos fenómenos tan diversos como por ejemplo las tormentas eléctricas, los tornados, las ondas gravitacionales, vientos orográficos o marinos y las circulaciones a escala global. En este segundo curso se abordan los conceptos de convección atmosférica, que dan lugar a la formación de nubes de tormenta y la sucesiva evolución de las mismas. Se estudian las causas de la génesis y posterior desarrollo de los diversos fenómenos severos.

CONTENIDO

1) Convección en cúmulos
Conceptos básicos de convección. Temperatura Equivalente Potencial. Razón de lapso Pseudoadiabático. Inestabilidad condicional. Energía potencial convectiva disponible (CAPE). Mezcla (Entrainment).
2) Tormentas convectivas
Efectos orográficos. Convección profunda. Tormentas ordinarias. Tormentas multicelulares. Superceldas. Tornados. Huracanes. Estimación de precipitaciones.
3) Sistemas convectivos de mesoescala
Inestabilidad de la atmósfera en mesoescala. Efectos del terreno. Efectos de superficie. Procesos de advección. Estructura y movimiento de sistemas convectivos de mesoescala.
4) Microfísica de nubes convectivas
Nucleación. Formación y desarrollo de gotas de nube y cristales de hielo. Formación y desarrollo de gotas de lluvia y granizos. Distribución de tamaños de hidrometeoros.
5) Electrificación de nubes
Campo eléctrico de tiempo bueno. Teorías de electrificación de las nubes. Descargas eléctricas intranube y descargas a tierra. Circuito eléctrico global.

METODOLOGÍA DE TRABAJO
4 horas semanales de clases teórico-prácticas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA
<ul style="list-style-type: none"> ● Holton James, An Introduction to Dynamic Meteorology, 2004. ● Doswell Charles, Severe Convective Storms. Meteorological Monographs. American Meteorological Society. 2001. ● Wallace J.M. – Hobbs P.V. Atmospheric Science an Introductory Survey. Academic Press. 2006.

EVALUACION
RÉGIMEN DE REGULARIDAD
Aprobar las dos evaluaciones parciales con nota mayor o igual a cuatro (4), teniendo una instancia recuperatoria para cualquiera de las dos evaluaciones

parciales. El examen final es escrito sobre contenidos teórico-prácticos. En algunos casos esto será complementado por un examen oral.