

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Meteorología

Asignatura: Meteorología Aeronáutica

Carrera/s: Curso Técnico en Meteorología.

Orientación: Meteorología Sinóptica

Carácter: de grado, obligatoria.

Duración de la materia: un cuatrimestre.

Horas de clase: Teóricas: 4      Prácticas: 2  
Laboratorio: -.

Total horas semanales: 6

Asignaturas correlativas: Debe cursarse simultánea o  
posteriormente a Meteorología  
Sinóptica II.

PROGRAMA

1. Englamiento

Procesos que intervienen en su formación. Dependencia de la temperatura, del tamaño de la gota, del contenido del agua líquida, de la forma y velocidad de la aeronave. Tipos de englamiento; su asociación con diferentes tipos de nubes, con tormentas, con precipitación engelante, y con sus ascensos orográficos y frontales. Métodos de pronóstico.

2. Turbulencia

- Turbulencia cerca del suelo: la turbulencia mecánica como función de la velocidad del viento, de la cortante de viento y de la rugosidad del terreno.
- Turbulencia de la convección, su relación con la inestabilidad hidrostática.
- Turbulencia relacionada con nubes, frentes y tormentas.
- Efectos de la turbulencia de la capa límite sobre los aterrizajes y despegues de aeronaves.
- Turbulencia en aire claro. Su relación con la cortante vertical y horizontal del viento, con la corriente en chorro y con la estabilidad y la tropopausa.
- Turbulencia asociada a ondas de montañas en capas bajas y

altas.

- Turbulencia asociada a las ondas de gravedad.

- Métodos de pronóstico sobre la posible existencia de turbulencia.

3. Otros fenómenos meteorológicos que afectan la aeronavegación  
Visibilidad reducida en superficie. Nieblas, su formación y disipación; la relación entre visibilidad y el tipo de niebla. Tormentas de polvo, lluvias, lloviznas, nieve, ventisca y humo.  
Tormentas. Su asociación con la turbulencia en vuelo, granizo, engelamiento y descargas eléctricas. Ráfagas, cambios de viento y visibilidad reducida en superficie. Interpretación de la información del radar meteorológico.  
Tormentas frontales y de masas de aire. Líneas de inestabilidad. Complejos convectivos de mesoescala.  
Ráfagas descendentes y cortante de viento. Cortante vertical del viento en niveles bajos. Cortante vertical del viento en las fases de aproximación y aterrizaje.
4. Documentación meteorológica para vuelos de mediano y largo alcance  
Convenios internacionales. Mapas de tiempo significativo (400/150 mb.). Mapas de 300 y 250 mb. Mapas de tropopausas y vientos máximos. Mapas de 100 mb. Pronóstico de aeródromos. Pronóstico de aterrizaje. Pronóstico de área. Pronóstico de ruta. Vigilancia meteorológica. Información SIGMET. Avisos de aeródromo. Información a los servicios de búsqueda y salvamento. Aeronotificaciones.
5. Conocimientos aeronáuticos  
Aerodinámica. Fuerzas que actúan en una aeronave. Función de los mandos. Factor de carga. Triángulo de velocidad. Performance de aeronaves.  
Navegación aérea. Tipos de navegación.  
Tránsito aéreo. Tránsito local y en ruta. Organización del espacio aéreo. Aerovías. Zonas de control. Áreas de control terminal. Plan de vuelo. Niveles de vuelo. Atmósfera standard. Reglaje altimétrico.  
Aeródromos. Oficinas de meteorología.
6. Organismos internacionales  
OACI. Organización y documentación. Organización Meteorológica Mundial (OMM). Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA).
7. Visitas a una oficina meteorológica de aeródromo (OMA), a un centro de control de área y a una torre de control.

#### BIBLIOGRAFIA

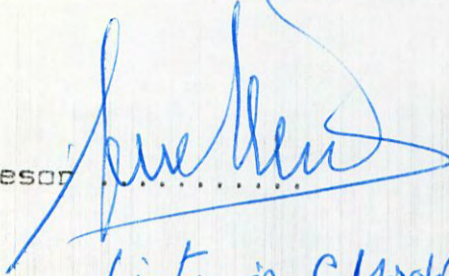
1. Manual de Meteorología Aeronáutica del Servicio Meteorológico Nacional, Buenos Aires, 1977.

- 2. Notas Técnicas de la OMM Nros. 127, 155 y 158.
- 3. Weather Forecasting for Aeronautics. George. USA.
- 4. Low - Altitud Wind Shear and its Hazard to Aviation. National Academic Press. Washington D.C., 1983.

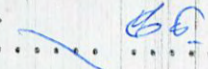
5 - AGO. 1990

Fecha .....

Firma Profesor .....



Firma Director .....



Aclaración firma .....

Lic Enrique C. Martínez

Aclaración firma .....

DR. MARIO NESTOR NUÑEZ  
DIRECTOR (I)  
DEPARTAMENTO DE METEOROLOGÍA