

**LIC./BACHILLER EN CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA**  
**PROGRAMA DE EXAMEN DE INGRESO**

**1. La atmósfera terrestre y sus características físicas.**

Descripción general. Composición. Estructura vertical y particularidades de sus capas. La presión atmosférica. Temperatura del aire. Humedad atmosférica. Sistemas de presión. Atmósfera estándar.

**2. Termodinámica de la atmósfera.**

Cambios de estado del agua. Transformaciones adiabáticas en la atmósfera. Formación de nubes. Tipos, características y fenómenos asociados. Saturación del aire. Punto de rocío.

**3. Clasificación de meteoros.**

Hidrometeoros, litometeoros, fotometeoros y electrometeoros.

**4. Viento y circulación general de la atmósfera y circulaciones locales.**

Gradiente de presión. Fuerza de Coriolis, fuerza centrífuga y rozamiento. Viento geostrófico. Circulación general de la atmósfera. Circulación en zonas tropicales. Vientos del oeste. Monzones. Sistemas de vientos locales, brisas de mar y tierra, brisa de montaña y valle, viento zonda, viento pampero, sudestada, vientos catabáticos.

**5. Masas de aire y frentes.**

Definición de masa de aire. Proceso de formación. Clasificación según su región de formación. Masas de aire en la República Argentina. Definición de frente. Tipos. Variación de parámetros meteorológicos. Ondas frontales. Líneas de inestabilidad. Corriente en chorro.

**6. Fenómenos meteorológicos peligrosos para la aviación.**

Nieblas y neblinas. Clases. Procesos de formación. Tormentas. Actividad convectiva severa. Clases de tormentas según su formación. Ciclo de vida de las tormentas, características de cada etapa y fenómenos asociados. Turbulencia. Tipos, mecánica, térmica, orográfica, cortante de viento, de estela, turbulencia en aire claro. Cortante de viento en capas bajas. Englamamiento. Formación de tipos de hielo y sus características. Proceso de formación en distintas situaciones meteorológicas. Efecto en las aeronaves.

**7. Cartas meteorológicas, modelos numéricos, imágenes de satélite y radar y mensajes meteorológicos.**

Análisis e interpretación de cartas de superficie y de altura. Análisis e interpretación de diagramas aerológicos. Interpretación de distintos productos de modelos meteorológicos. Interpretación de distintos tipos de imágenes satelitales y de radar. Elaboración de pronósticos. Interpretación de mensajes meteorológicos: SYNOP, METAR/SPECI, TAF, PRONAREA, SIGMET, AIREP.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Introducción a la meteorología. Sverre Pettersen. Editorial Espasa Calpe – Edición 2017.
- Meteorología para aviadores. Willy Einchnberg. Paraninfo, Editorial S. A. – Edición 2017.
- Fundamentos de meteorología para aviadores. Juan L. Fernández Turunzas – Edición 2016.