

ESPECIALIDAD: METEOROLOGÍA**PROGRAMA DE EXAMEN****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.

Engelamiento. 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.
- Meteorología para aviadores. Willy Eichnberg. Paraninfo, Editorial S. A.
- Fundamentos de meteorología para aviadores. Juan L. Fernández Turunzas.

