



## **MINISTERIO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL**

---

- mantenimiento permitido a los pilotos

### **PERFORMANCE Y PLANIFICACIÓN DE VUELO**

#### **Masa y centrado**

- 32 Masa y centrado
- limitaciones de la masa máxima
  - limitaciones delantera y trasera del centro de gravedad, operación normal y útil
  - cálculos de masa y centro de gravedad - manual del avión y hojas de equilibrado

#### **Performance**

- 33 Despegue
- carrera de despegue y distancia disponible
  - despegue y ascenso inicial
  - efecto de la masa, viento y altitud de densidad
  - efectos de la superficie del terreno y gradiente
  - uso de flaps
- 34 Aterrizaje
- efectos de la masa, viento, altitud de densidad y velocidad de aproximación
  - uso de flaps
  - superficie del terreno y gradiente
- 35 En vuelo
- relación entre potencia requerida y potencia disponible
  - diagrama de performance
  - razón máxima y ángulo máximo de ascenso
  - alcance y autonomía
  - efectos de la configuración, masa, temperatura y altitud
  - reducción de la performance durante los giros ascendiendo
  - planeo
  - efectos adversos
    - . hielo, lluvia
    - . condición de la célula
    - . efecto de los flaps

### **FACTORES HUMANOS**

#### **Fisiología básica**

- 36 Conceptos
- composición de la atmósfera
  - leyes de los gases
  - respiración y circulación de la sangre
- 37 Efectos de la presión parcial
- efecto del aumento de la altitud
  - transferencia de gases
  - hipoxia



## MINISTERIO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

---

- . síntomas
  - . prevención
  - presurización de la cabina
  - efectos de la descompresión rápida
    - . tiempo de consciencia
    - . uso de las máscaras de oxígeno y descenso rápido
  - hiperventilación
    - . síntomas
    - . evitación
  - efecto de las aceleraciones
- 38 Visión
- fisiología de la visión
  - limitaciones del sistema visual
    - . defectos de visión
    - . ilusiones ópticas
    - . desorientación espacial
    - . evitación de la desorientación
- 39 Oído
- fisiología del oído
  - sensaciones en el oído interno
  - efectos del cambio de altitud
  - ruido y pérdida de audición
    - . protección de la audición
  - desorientación espacial
    - . conflictos entre oídos y ojos
  - prevención de la desorientación
- 40 Mareo
- causas
  - síntomas
  - prevención
- 41 Vuelo y salud
- requisitos médicos
  - efectos de las enfermedades comunes y cuidados
    - . enfriamiento
    - . trastornos estomacales
    - . drogas, medicinas y efectos colaterales
    - . alcohol
    - . fatiga
  - forma física personal
  - cuidado de pasajeros
  - buceo - precauciones antes del vuelo
- 42 Peligros tóxicos
- mercancías peligrosas
  - monóxido de carbono de la calefacción

### Psicología básica



## MINISTERIO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

---

- 43 El proceso de información
  - concepto de sensación
  - percepción cognitiva
    - . expectación
    - . anticipación
    - . hábitos
  
- 44 Canal central de decisión
  - trabajo mental, limitaciones
  - fuentes de información
    - . estímulos y atención
    - . comunicación verbal
  - memoria y sus limitaciones
  - causa de la mala interpretación
  
- 45 Estrés
  - causas y efectos
  - concepto de despertamiento
  - efectos en la performance
  - identificación y reducción del estrés
  
- 46 Juicio y toma de decisiones
  - concepto de juicio del piloto
  - actitudes psicológicas
    - . aspectos de comportamiento
  - evaluación del riesgo
    - . desarrollo de la conciencia de las situaciones

### METEOROLOGÍA

- 47 La atmósfera
  - composición y estructura
  - división vertical
  
- 48 Presión, densidad y temperatura
  - presión barométrica, isobaras
  - cambios de presión, densidad y temperatura con la altitud
  - terminología de altimetría
  - energía de radiación solar y terrestre, temperatura
  - variación diurna de la temperatura
  - proceso adiabático
  - razón de aumento de la temperatura
  - estabilidad e inestabilidad
  - efectos de la radiación, convergencia de la advención y convergencia
  
- 49 Humedad y precipitación
  - vapor de agua en la atmósfera
  - presión del vapor