

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**FECHA Y HORA:**

**01. El radio de un viraje nivelado y coordinado (Turn Radius) en una aeronave depende exclusivamente de:**

- a) El peso bruto del avión y el ángulo de alabeo.
- b) La velocidad indicada (IAS) y la carga alar.
- c) La Velocidad Aérea Verdadera (TAS) al cuadrado y el ángulo de alabeo (bank angle).
- d) El factor de carga máximo certificado del ala.

**02. Para la clasificación de aeronaves según la velocidad de aproximación (Categorías de Aproximación A, B, C, D, E de la OACI), la velocidad de referencia ( $V_{at}$ ) se basa operativamente en:**

- a) 1.10 veces la velocidad de pérdida en configuración de despegue a peso máximo
- b) La velocidad de crucero dividida por la raíz cuadrada del peso
- c) 1.5 veces la velocidad de pérdida en configuración limpia ( $V_{s1}$ )
- d) Velocidad equivalente a 1.3 veces la velocidad de pérdida en configuración de aterrizaje con el peso máximo certificado de aterrizaje ( $V_{so}$ )

**03. En condiciones ISA, ¿cuál es el alcance teórico máximo al que una aeronave en FL80 puede esperar obtener marcaciones de una instalación VDF terrestre situada a 325' sobre el MSL?**

- a) 158 NM
- b) 134 NM
- c) 114 NM
- d) 107 NM

**04. ¿Qué tipo específico de nubosidad se asocia con frecuencia al borde de una corriente en chorro (Jetstream) y permite a veces su identificación visual?**

- a) Una línea ininterrumpida de cumulonimbos a lo largo del núcleo
- b) Nubes cirros (Cirrus) alargadas en bandas en el lado cálido (ecuatorial) del jetstream
- c) Una banda de cirroestratos en el lado frío polar situada muy por debajo de la corriente
- d) Estratos bajos de advección

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**05. Si por el contrario los supervivientes o el personal de tierra forman una gran letra 'X' visible desde el aire, el código de emergencia OACI decreta que este símbolo significa:**

- a) No podemos avanzar más
- b) Lleven a cabo un lanzamiento de suministros y víveres
- c) Necesitamos asistencia médica (Require medical assistance)
- d) Negativo / Operación denegada

**06. Conforme al Anexo 13, ¿qué Estado tiene la obligación primordial de instituir la investigación de un accidente aéreo?**

- a) El Estado del fabricante de la aeronave
- b) El Estado de Suceso (el Estado en cuyo territorio se produce el accidente)
- c) El Estado de matrícula de la aeronave
- d) El Estado del operador comercial

**07. Durante el Tercer Segmento (3rd Segment) del perfil de despegue con fallo de motor, la aeronave comercial típicamente ejecuta la siguiente maniobra:**

- a) Ascende al máximo ángulo para esquivar montañas
- b) Mantiene vuelo nivelado (o de muy leve ascenso) para permitir que el avión acelere, retrayendo gradualmente los flaps/slats hasta alcanzar la configuración limpia (Clean speed)
- c) Inicia la lista de chequeo de apagado del fuego
- d) Extiende el tren de aterrizaje para volver

**08. En la escala de legibilidad radiotelefónica, ¿qué representa el número 5?**

- a) Fallo total de equipo
- b) Señal ruidosa pero inteligible
- c) Legible con gran dificultad
- d) Perfectamente legible (Perfectly readable)

**09. Al confeccionar el documento del Plan de Vuelo ATC OACI, la vital información relativa a los equipos de supervivencia transportados a bordo (balsas salvavidas, chalecos térmicos, radios portátiles de emergencia) debe insertarse obligatoriamente por el despachador en:**

- a) El Ítem 19 (Exigencias Suplementarias y de Salvamento)
- b) El Ítem 10 (Equipos de Comunicación/Navegación)
- c) El Ítem 18 (Información Adicional General)
- d) El Ítem 8 (Reglas de vuelo y tipo)



**10. ¿Por qué es necesario aumentar el ángulo de ataque para mantener la altitud constante durante un viraje?**

---

- a) Para generar más sustentación total y así compensar la reducción de la componente vertical de sustentación.
- b) Para aumentar la componente horizontal de sustentación requerida para mantener la altitud.
- c) Para contrarrestar el incremento inmediato de la resistencia parásita.
- d) Para evitar que el avión entre en un viraje resbalado (slip).

**11. El fenómeno aerodinámico conocido como guiñada adversa (adverse yaw) al intentar iniciar un viraje lateral con alerones convencionales es provocado fundamentalmente por:**

---

- a) El excesivo flujo de aire que impacta transversalmente la aleta vertical de cola.
- b) El alerón ascendente que produce más sustentación que el descendente.
- c) El alerón que desciende (en el ala exterior al viraje) que incrementa la sustentación local y genera, de forma indeseada, más resistencia inducida que el alerón opuesto.
- d) La reducción del coeficiente de fricción parásita en el ala interior del viraje.

**12. ¿Qué acción requiere el piloto de una estación de aeronave si no puede establecer contacto por radio con una estación aeronáutica?**

---

- a) Intentar establecer comunicación con otras aeronaves o estaciones aeronáuticas
- b) Aterrizar en el aeródromo más cercano apropiado para la ruta de vuelo
- c) Seleccionar el código 7500 en modo A
- d) Desviarse al aeropuerto de alternativa

**13. Las baterías de iones de litio (Lithium-Ion), que representan un riesgo significativo de incendio a bordo y deben transportarse bajo estrictas condiciones, están clasificadas en las reglamentaciones de Mercancías Peligrosas dentro de la:**

---

- a) Clase 1 - Explosivos
- b) Clase 9 - Mercancías y artículos peligrosos varios
- c) Clase 3 - Líquidos inflamables
- d) Clase 4 - Sólidos inflamables

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**14. En el FMS, la introducción de la magnitud matemática de un viento cruzado y su dirección afecta a los cálculos de RNAV generando un valor que se visualiza en cabina como el ángulo entre el rumbo verdadero (Heading) y la derrota real (Track). Este valor es:**

- a) El Ángulo de Deriva (Drift Angle)
- b) La Velocidad sobre el Suelo (Ground Speed)
- c) La Desviación Magnética (Deviation)
- d) El Ángulo de Trayectoria Oblicua (Slant Angle)

**15. La función Sobrevuelo (Overfly) del FMS consiste en:**

- a) Seleccionar manualmente un punto de ruta del plan de vuelo para sobrevolarlo al secuenciarlo en lugar de pasar de largo en la transición.
- b) Seleccionar manualmente un punto de ruta del plan de vuelo para mantenerlo en espera durante un tiempo seleccionado.
- c) Seleccionar el plan de vuelo secundario haciéndolo activo para sobrevolar los tramos.
- d) Seleccionar manualmente un plan de vuelo para sobrevolar cada uno de los puntos de ruta en las transiciones a lo largo de la ruta.

**16. Una aeronave cargada hasta su límite estructural máximo (MTOM) realiza el despegue en una pista europea. Al alcanzar la rotación en caso de fallo de motor, para que el vuelo sea considerado seguro y certificado, el gradiente NETO de ascenso del avión bimotor resulta restando al gradiente bruto demostrado la cifra de:**

- a) 0.8%
- b) 1.0%
- c) 1.2%
- d) 0.5%

**17. Con las turbinas reducidas al empuje de ralentí (Idle) tras alcanzar un alto nivel de vuelo, a lo largo de todo un descenso mantenido a velocidad Calibrada constante y fija (CAS inalterable), la lectura matemática y el valor efectivo de la Velocidad Verdadera de avance sobre la masa aérea (TAS o True Airspeed) de la aeronave decaerá o sufrirá el efecto de que:**

- a) Aumentará y subirá bruscamente superando el Mach hasta golpear Vmo y alarmas visuales de alerta por caída pesada bruta de cola de carga
- b) Disminuirá progresivamente (decaerá gradualmente), ya que la constante compresión e inmersión paulatina de la nave sumergiéndose dentro de niveles inferiores engloban o entran a capas envolventes de aire de mucha mayor densidad atmosférica real (compensando la relación entre calibrada y real de pitot)
- c) Quedará estática igual a la velocidad CAS (invariablemente) ignorando termodinámicas e invirtiendo y disipando inercialmente en frenado calórico neumático general liso de estelas de purga constante
- d) Incrementará proporcional y permanentemente pero frenado limitante de Vle extendido bajando en espiral obligatoria y mandatoria por vector puro ATC radar transversal inverso al OAT global medido

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**18. En la normativa de certificación CS-25, para asegurar el franqueamiento de obstáculos en caso de falla de motor, el gradiente bruto de despegue (Gross Gradient) se reduce a un gradiente neto (Net Gradient) aplicando una penalización obligatoria. Para un avión TRIMOTOR (3 motores), esta penalización en el segmento de despegue es del:**

---

- a) 0.8%
- b) 0.9%
- c) 1.0%
- d) 1.2%

**19. Cuando el botón "IDENT" del transpondedor de un avión es presionado por el piloto (Pulse SPI), el equipo SSR transmite un pulso especial de identificación. Esta indicación resaltada en la pantalla del controlador de radar permanecerá visible durante aproximadamente:**

---

- a) 1 segundo
- b) 3 minutos
- c) 15 a 20 segundos
- d) Hasta que se apague el transpondedor

**20. La presencia de precipitación en forma de gránulos de hielo o aguanieve transparente (PL - Ice Pellets) al nivel del suelo es un indicador meteorológico inequívoco de que:**

---

- a) Existe un aire muy seco en altitud
- b) Hay lluvia engelante (Freezing Rain) o gotas sobreenfriadas en un estrato de aire más cálido superior, que se congelan al caer por una capa fría profunda de inversión térmica
- c) Se está cruzando el núcleo de un Jetstream
- d) La tropopausa está a baja altura

**21. En la instrumentación del motor turbofán, el parámetro EGT (Exhaust Gas Temperature) es crítico para la vida útil del motor. Generalmente, el límite rojo (Red Line) de la EGT está diseñado para proteger los componentes internos más vulnerables al calor, que son:**

---

- a) Los inyectores de combustible
- b) Los cojinetes de bolas del eje del compresor
- c) Las palas del ventilador frontal (Fan blades)
- d) Los álabes (blades) y el disco de la primera etapa de la turbina de alta presión (HPT)

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**22. ¿Cuál es la función médica específica de los "Glóbulos Blancos" (Leucocitos) y por qué un recuento sanguíneo anormalmente ALTO en un examen aeromédico rutinario puede ser motivo de alerta para el examinador?**

---

- a) Son los encargados de la coagulación; un nivel alto indica riesgo de hemorragia inminente
- b) Transportan el oxígeno; un nivel alto indica que el piloto fuma demasiado
- c) Regulan la presión arterial; un nivel alto causa desmayos
- d) Son las células de defensa del sistema inmunológico; un nivel alto normalmente indica que el cuerpo del piloto está luchando activamente contra una infección o enfermedad en curso

**23. En el formato OACI del Plan de Vuelo, el Ítem 13 (Hora de salida) requiere que se indique la hora estimada fuera de calzos (EOBT). Esta hora debe expresarse siempre utilizando:**

---

- a) El Tiempo Universal Coordinado (UTC) en formato continuo de 4 cifras
- b) La Hora Local del aeropuerto de salida
- c) La Hora Estándar Europea (CET)
- d) El tiempo transcurrido desde el amanecer

**24. Si una aeronave realiza un ascenso constante manteniendo una Velocidad Aérea Indicada (IAS) fija, ¿qué ocurrirá con su Velocidad Aérea Verdadera (TAS) a medida que gane altitud?**

---

- a) Disminuirá proporcionalmente a la temperatura.
- b) Aumentará continuamente debido a la disminución de la densidad del aire.
- c) Permanece exactamente igual.
- d) La TAS será siempre inferior a la IAS en la estratosfera.

**25. Según la normativa EASA actual para aviones de transporte comercial de nueva fabricación, el registrador de voz de la cabina (CVR) debe retener la información grabada durante al menos:**

---

- a) Las últimas 25 horas de operación
- b) Los últimos 30 minutos de operación
- c) Las últimas 2 horas de operación
- d) Las últimas 48 horas de operación

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**26. En el análisis aeroportuario para un avión multimotor, la longitud horizontal total necesaria para acelerar desde cero hasta V1 y, si falla a esa velocidad el motor crítico, continuar la carrera de despegue para elevarse en el aire y alcanzar 35 pies de altura sobre la pista a la velocidad V2 estabilizada, se llama oficialmente:**

- a) Recorrido de despegue compensado mínimo (Balanced run)
- b) Distancia de Despegue con un motor inoperativo (Accelerate-Go Distance u OEI Takeoff Distance)
- c) Distancia de Aceleración y Parada (ASDA)
- d) Segmento final limpio de ascenso seguro

**27. Las ventajas del antihielo térmico son: 1. Sistema simple y fiable 2. Perfiles mantenidos 3. Mayor eficiencia que la de una resistencia eléctrica 4. Uso directo del aire caliente del motor a reacción sin una reducción sustancial del empuje del motor. La combinación de afirmaciones correctas es:**

- a) 1,3
- b) 3,4
- c) 2,4
- d) 1,2

**28. Un Centro de Gravedad situado en el límite DELANTERO (Forward limit) incrementa la "carga alar efectiva" (Effective wing loading) del avión durante el vuelo de crucero debido a que:**

- a) El centro de presiones se desplaza por delante del CG
- b) El estabilizador horizontal debe generar una mayor fuerza descendente (Tail-down force) para mantener el vuelo nivelado, obligando a las alas a generar sustentación adicional para soportar tanto el peso del avión como esta fuerza de la cola
- c) Se anula la fuerza de resistencia inducida de los motores
- d) La densidad del aire aumenta en el morro del avión

**29. En un bimotor convencional equipado con hélices de giro horario (vistas desde la cabina hacia adelante), ¿cuál es el motor crítico y por qué?**

- a) El motor derecho, porque el factor P desplaza su centro de empuje hacia el interior, acortando el brazo de momento.
- b) El motor izquierdo, porque el fallo del motor izquierdo obliga a usar el motor derecho, cuyo factor P desplaza el empuje hacia la derecha, creando el mayor momento de guiñada adverso.
- c) Cualquiera de los dos motores, el factor P se anula en vuelo recto.
- d) El motor izquierdo, debido a la corriente de la estela (slipstream) que choca exclusivamente contra el elevador derecho.

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**30. En el estudio de las constelaciones de satélites globales GNSS, la banda portadora designada como "L1" para el sistema civil estadounidense GPS opera de forma estricta en la frecuencia radioeléctrica de:**

---

- a) 1030 MHz
- b) 1575.42 MHz
- c) 1227.60 MHz
- d) 400 Hz

**31. Si el grupo de nubosidad en el reporte TAF indica 'BKN030' (o equivalente a 5-7 octavos de cielo cubierto a 030), el piloto deducirá que:**

---

- a) Existe un techo de nubes (cielo mayormente nublado o quebrado) cuya base se encuentra a 3.000 pies sobre el aeródromo (AGL)
- b) El cielo está totalmente cubierto (Overcast) a 30.000 pies
- c) Solo hay nubes aisladas (Few) a 300 pies
- d) La visibilidad horizontal está limitada a 30 metros

**32. Se traslada una masa de 100 kg desde una estación situada a 20 m del Datum a una estación situada a 10 m del Datum. Si la masa total del avión es de 5.000 kg, la variación de la posición del Centro de Gravedad será de:**

---

- a) 0,2 metros hacia adelante
- b) 0,2 metros hacia atrás
- c) 0,5 metros hacia adelante
- d) 0,5 metros hacia atrás

**33. En el modo "Heading Select" (HDG SEL) del piloto automático, cuando el piloto gira el selector (bug) de rumbo para ordenar un viraje de 180°, el sistema de control de vuelo interno (Flight Director / Autopilot):**

---

- a) Hará que la aeronave alabee hasta los 60° para virar lo más rápido posible
- b) Hará que la aeronave suba el morro para no perder sustentación
- c) Virará siempre por la izquierda independientemente de hacia dónde se haya girado la perilla
- d) Comandaré un alabeo estándar (habitualmente limitado a 25° o 30°) en la dirección más corta hacia el nuevo rumbo seleccionado

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**34. Bajo normativas internacionales (EASA CS-25) operando aviones de transporte a reacción, si se continúa el despegue tras una falla crítica de motor, la aeronave debe rotar, levantar el vuelo y acelerar hasta alcanzar firmemente su velocidad de seguridad al despegue 'V2' antes de cruzar una pantalla de altura reglamentaria de:**

---

- a) 50 pies de altura sobre el extremo de la pista mojada
- b) 35 pies de altura sobre la superficie de la pista o clearway (Screen height) en pistas secas (ó 15 pies en pista mojada o contaminada)
- c) 1.500 pies de altura sobre el nivel del suelo donde se inician los giros de evasión
- d) 10 pies en el margen del umbral

**35. Aerodinámicamente, operar un avión multimotor con el Centro de Gravedad (CG) situado en su límite MÁS ATRASADO (Aft limit) tiene un efecto perjudicial crítico en caso de fallo de motor, ya que:**

---

- a) Mejora drásticamente la autoridad del timón de dirección
- b) Disminuye la V<sub>mcg</sub> (Velocidad mínima de control en tierra)
- c) Aumenta la V<sub>mca</sub> (Velocidad mínima de control en el aire) debido a que el brazo de palanca entre el CG y el timón de dirección es más corto, reduciendo su capacidad para contrarrestar la guiñada asimétrica
- d) Hace que el avión entre automáticamente en un picado incontrolable

**36. Si el Centro de Gravedad de una aeronave cae fuera del límite permitido de la Envoltura (CG Envelope), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto a su certificación?**

---

- a) La aeronave puede volar legalmente siempre que el comandante firme una dispensa
- b) La aeronave se considera insegura y está estrictamente prohibido iniciar el vuelo hasta que se redistribuya la carga para volver dentro de los márgenes certificados
- c) Se puede volar si se añade más empuje al despegue
- d) El avión volará con normalidad, pero quemará un 50% más de combustible

**37. Según EASA CS-25, el peor efecto de un FALLO MAYOR en el avión podría ser:**

---

- a) Reducción significativa de las capacidades funcionales o de los márgenes de seguridad
- b) Gran reducción de las capacidades funcionales o de los márgenes de seguridad
- c) Ningún efecto en las capacidades operativas o la seguridad
- d) Ligera reducción de las capacidades funcionales o de los márgenes de seguridad

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**38. La Ley de Henry explica cómo la presión afecta a la solubilidad de los gases en los líquidos. ¿Qué afección aeronáutica se basa directamente en este principio?**

---

- a) La expansión de gases intestinales
- b) La hipoxia hipémica
- c) El aeroembolismo o enfermedad por descompresión
- d) El barotrauma ótico

**39. La cobertura acimutal (lateral) garantizada y protegida de la señal de la senda de planeo (Glidepath) de un ILS es normalmente de:**

---

- a) 35° a cada lado de la línea central del localizador
- b) 10° a cada lado de la línea central del localizador
- c) 8° a cada lado de la línea central del localizador
- d) 2.5° a cada lado de la línea central del localizador

**40. Si una aeronave en tierra lista para rodar recibe una señal luminosa consistente en una serie de destellos luminosos VERDES (Flashing Green) desde la torre de control, esta señal indica reglamentariamente:**

---

- a) Autorizado para despegar
- b) Autorizado para rodar (Cleared to taxi)
- c) Regrese al punto de partida
- d) Deténgase de inmediato

**41. Dentro del ciclo convectivo en latitudes medias y altas, el núcleo y las porciones altas por encima del punto de congelamiento de la 'Nube Cumulonimbus' (CB) se caracterizan microfísicamente por contener:**

---

- a) Exclusivamente aire caliente, ozono denso y arena inofensiva
- b) Cristales de hielo sólido, nieve y una gran abundancia de enormes gotas de agua sobreenfriada mantenidas suspendidas y en estado líquido por la violencia incesante de las fuertes y letales corrientes ascendentes
- c) Agua en estado de ebullición por el efecto de las descargas eléctricas solares
- d) Vacíos totales de humedad pero presiones extremadamente densas

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

## 42. Identifique las luces indicadoras de viraje en la calle de rodaje asociadas con el sistema de luces de línea central de pista.

- a) Luces azules y blancas alternadas que se curvan desde la línea central de pista hasta la línea central de la calle de rodaje
- b) Luces verdes que se curvan desde la línea central de la pista hasta la línea central de la calle de rodaje
- c) Luces azules que se curvan desde la línea central de la pista hasta la línea central de la calle de rodaje
- d) Luces rojas y amarillas intermitentes

## 43. A medida que un avión incrementa su velocidad supersónica (por ejemplo, acelerando de Mach 1.2 a Mach 2.0), el ángulo del cono de Mach:

- a) Aumenta, haciéndose más obtuso.
- b) Disminuye, haciéndose más agudo (se cierra).
- c) Permanece constante en 45 grados.
- d) Se curva hacia delante.

## 44. ¿Cuáles de estas afirmaciones sobre un sistema de bloqueo de ráfagas son correctas o incorrectas? 1) No es necesario un bloqueo de ráfagas en los controles de vuelo irreversibles. 2) Los controles de vuelo manuales deben tener un bloqueo de ráfagas.

- a) 1) es incorrecta, 2) es correcta.
- b) 1) es correcta, 2) es incorrecta.
- c) 1) es correcta, 2) es correcta.
- d) 1) es incorrecta, 2) es incorrecta.

## 45. El inicio crítico del 'Hidroplaneo Dinámico' (Dynamic Aquaplaning) sobre una pista inundada depende fundamentalmente de la presión de inflado del neumático principal. Si la presión interna del tren es de 121 PSI, este peligroso efecto de acuaplaning comenzará a manifestarse teóricamente a una velocidad mínima aproximada de:

- a) 75 nudos
- b) 99 nudos (Se estima mediante la fórmula  $9 \times \sqrt{\text{PSI}}$ , es decir  $9 \times \sqrt{121} = 9 \times 11$ )
- c) 110 nudos
- d) 130 nudos

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**46. En la oscuridad, una luz estacionaria parecerá que se mueve si se observa fijamente durante un momento. Esta ilusión es conocida como...**

---

- a) Ilusión somatográfica
- b) Ilusión luminosa terrestre
- c) Autokinesis
- d) Ilusión de Coriolis

**47. ¿Qué indicador visual de cabina o documento en papel (o electrónico) sirve como constancia final de que el balance del avión es correcto y el Centro de Gravedad (CG) se encuentra dentro de la envolvente aprobada antes del despegue?**

---

- a) El Manual de Operaciones de la Aerolínea (OMA)
- b) El recibo de pago de los combustibles
- c) La lista de pasajeros de la sala de embarque exclusivamente
- d) La Hoja de Carga (Loadsheet o Trim sheet) debidamente completada, verificada y aceptada por el Piloto al Mando

**48. Según la normativa AIR OPS de EASA, la cantidad de combustible conocida como 'Extra Fuel' (Combustible Extra o Adicional a discreción) se define como:**

---

- a) El combustible añadido al bloque total por decisión exclusiva y discrecional del Comandante, para afrontar consideraciones operativas imprevistas
- b) El combustible de contingencia mínimo obligatorio
- c) El combustible quemado por la unidad de potencia auxiliar (APU)
- d) Una reserva estática impuesta por la autoridad de aviación civil de llegada

**49. ¿Qué enfermedad o trastorno visual común en la edad avanzada está provocado por la pérdida progresiva de transparencia y opacidad estructural del cristalino del ojo?**

---

- a) Cataratas
- b) Glaucoma
- c) Miopía nocturna
- d) Presbicia

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**50. El espacio aéreo de élite NAT HLA (North Atlantic High Level Airspace) impone regulaciones de separación de tráfico milimétricas. Para garantizar que los aviones fluyan de forma segura, el estándar operativo general de separación lateral estricta de derrotas (Tracks) paralelas en el núcleo del sistema es de:**

- a) 60 millas náuticas (el equivalente a 1 grado de latitud), aunque actualmente se aplican márgenes muy reducidos de la mitad de esa cifra en aeronaves que certifiquen PBN avanzado
- b) 10 millas náuticas absolutas en toda la placa atlántica
- c) 5 millas náuticas para aprovechar los vientos de cola
- d) 120 millas náuticas fijas, que impiden el paso simultáneo de más de 10 aviones

**51. Los planos orbitales del sistema de navegación por satélite NAVSTAR/GPS son:**

- a) Paralelos al eje ecuatorial
- b) Paralelos al eje polar
- c) Incluidos en varios ángulos respecto al eje ecuatorial
- d) Figura 3

**52. El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) consta estructuralmente de tres segmentos principales, que son:**

- a) Segmento espacial, segmento de control y segmento de usuario
- b) Segmento satelital, segmento diferencial y segmento militar
- c) Segmento orbital, segmento terrestre y segmento aéreo
- d) Segmento de transmisión, segmento de enlace de datos y segmento de visualización

**53. En una aproximación IFR bajo guía vectorial de radar, al interceptar el curso de la aproximación final, ¿cuándo puede el piloto iniciar el descenso hacia las altitudes publicadas del procedimiento?**

- a) En cualquier momento en que la aeronave esté a menos de 10 millas
- b) En el instante en que observe la aguja del localizador moverse
- c) Exclusivamente cuando la aeronave se encuentre establecida (established) en un segmento publicado de la aproximación y haya sido autorizada para la misma por el ATC
- d) Cuando inicie la configuración de flaps y tren de aterrizaje

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**54. Si en la aproximación visual o instrumental al aeropuerto de destino el piloto observa indicaciones severas de cizalladura del viento a baja cota (Low Level Windshear) reportadas en el ATIS, una de las técnicas operativas de mitigación en aproximación exige:**

- a) Seleccionar el ajuste de flaps más bajo de los aprobados para el aterrizaje e incrementar la velocidad de aproximación final (VAPP) para aumentar la reserva cinética
- b) Desplegar el máximo flap disponible y disminuir la velocidad indicada por debajo de VREF
- c) Acercarse a la cabecera en picado cortando gases al ralenti para evitar sustentación indeseada
- d) Utilizar inmediatamente el empuje de reversa en el aire

**55. Independientemente de su posición, las cifras horarias se transmiten con referencia a:**

- a) Hora de invierno
- b) Hora local
- c) Hora de Greenwich
- d) UTC

**56. Una aseveración pura aerodinámica de performances para aeronaves ligeras equipadas y motorizadas de pistón tradicional sobre plano estandar aéreo liso dictamina de manera general y demostrable operativamente que si la tripulación busca o exige a su nave compensar y ganar o lograr el mayor ángulo geográfico y trepada agresiva forzosa libre ('Best Angle of Climb' - Velocidad crítica  $V_x$ ) frente a su requerida o buscada cota opuesta de alcanzar en trepada paralela logrando la más rápida obtención de altitud por tiempo ('Best Rate of Climb' - Velocidad paramétrica  $V_y$ ), la inter-relación paralela de altitud a altitud se resume en certificar fielmente que:**

- a) Ambas velocidades descienden obligatoriamente lineal y fuertemente disminuyendo al llegar a las alturas límite o estratosfera de nula densidad alar paralela inversa estática general de nubes gélidas a OAT extrema caída o de desplomes bajos nulos de techo general de inercia o cota cero base final pura libre rasante de techo constante de caída pura liza inversa de empuje base
- b) Conforme o a medida que la nave eleva cota ascendiendo paulatinamente o progresivamente hacia su máximo físico trepable conocido como techo absoluto operativo fijo (Absolute Ceiling) con motor normal o puro AEO liso de tracción general, la velocidad calibrada exigida de mejor ángulo de subida (IAS en  $V_x$ ) tenderá naturalmente y operativamente siempre a AUMENTAR, en contraposición directa a su opuesta, la velocidad de mejor régimen o tiempo puro de subida en reloj métrico (IAS en  $V_y$ ), la cual inexorable y gradualmente DISMINUIRÁ, logrando ambas cruzar su parámetro de valor en IAS o converger estrechamente fusionadas y exactamente en idéntico valor puro (igualándose) únicamente al golpear el punto más alto del Techo Absoluto de elevación imposible operativa límite de vuelo o tracción positiva aerodinámica liza y de arrastre final cruzado general nulo cero estático empírico puro de subida o ganancia térmica de pies alares y tracción
- c) Se mantiene unidas estáticamente en igual proporción base sin mutar velocidades aerodinámicas calibradas de la aguja liza pitot constante al infinito estratosférico limitante base puramente igualado y térmico compensado paralelo asimétricamente inferior liso a mach y viento alar relativo en ascenso forzoso general base o cota rasante sin viento frontal cruzado limpio inerte nulo
- d)  $V_x$  y  $V_y$  suben radicalmente de 100 nudos a 500 nudos perdiendo fricciones por arrastre de capa densa a nivel 35 de pies o  $V_{mo}$  operativa  $M_{mo}$  límite supersónica asimétrica cruzada

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**57. El término B-RNAV en el espacio aéreo europeo se exige para ciertas operaciones. El grado de precisión que exige ( $\pm 5$  NM durante el 95% del tiempo) corresponde bajo la nomenclatura mundial PBN de la OACI a la especificación:**

---

- a) RNP 1
- b) RNAV 10
- c) RNAV 5
- d) RNP 4

**58. En la documentación de masa y centrado de los grandes aviones de transporte comercial, la posición longitudinal del Centro de Gravedad (CG) rara vez se expresa en pulgadas o metros desde el Datum, sino que se expresa operativamente como un porcentaje de:**

---

- a) La envergadura total (Wingspan)
- b) El fuselaje total desde la nariz hasta la cola (Total Fuselage Length)
- c) La Cuerda Aerodinámica Media (Mean Aerodynamic Chord - MAC)
- d) La Cuerda Geométrica Estándar (SGC)

**59. El sistema TCAS II determina que una aeronave intrusa representa una amenaza analizando parámetros específicos. La decisión de emitir un Aviso de Resolución (RA) depende principalmente de:**

---

- a) El tiempo proyectado hasta el Punto de Máxima Aproximación (CPA), calculado mediante el cierre de la distancia (Range) y la altitud relativa
- b) Exclusivamente la distancia horizontal, activándose al cruzar las 5 millas náuticas
- c) La diferencia de peso y estela turbulenta entre las dos aeronaves
- d) La velocidad verdadera (TAS) del intruso multiplicada por el coseno de su rumbo

**60. Al ser acoplado, y sin seleccionar un modo particular, un piloto automático permite:**

---

- a) Estabilización del avión con mantenimiento de actitud o mantenimiento de la velocidad vertical y posiblemente compensación automática.
- b) Funciones de pilotaje y guía del avión.
- c) Todas las funciones de pilotaje y guía del avión excepto el mantenimiento de las líneas de rumbo de radionavegación.
- d) Una velocidad constante en la derrota, con las alas horizontales.

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**61. El rendimiento máximo específico (Max Range / máxima distancia por cantidad de combustible) en un avión turborreactor comercial de alta altitud, se obtiene volando a una velocidad donde:**

---

- a) La relación (raíz de  $Cl$ ) /  $Cd$  sea máxima.
- b) La relación  $Cl$  /  $Cd$  sea máxima (mínima resistencia).
- c) La resistencia inducida sea cero.
- d) El coeficiente de resistencia parásita sea exactamente igual a cero.

**62. El Peso Máximo de Despegue limitado por la Energía de Frenos (Brake Energy Limit MTOM) es una restricción severa que protege al sistema de frenado en abortos a alta velocidad. Este límite de peso permitido DISMINUIRÁ si:**

---

- a) La pista presenta una fuerte pendiente descendente (Downslope) o se despegue con viento de cola (Tailwind)
- b) Se utiliza mayor grado de Flaps en la salida
- c) La temperatura exterior (OAT) es extremadamente baja
- d) Se opera en una pista con pendiente ascendente muy empinada

**63. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe de forma simplificada el principio del teorema de Bernoulli aplicado a la sustentación de un perfil alar?**

---

- a) El aire que golpea el intradós pierde energía cinética convirtiéndose toda en resistencia térmica.
- b) El flujo de aire acelerado sobre la curvatura del extradós disminuye su presión estática en comparación con el aire que fluye bajo el intradós.
- c) A mayor velocidad del aire en el extradós, se genera una zona de alta presión estática que levanta el ala.
- d) La presión dinámica total se mantiene idéntica en el intradós y extradós, pero cambia la dirección del flujo.

**64. ¿Qué mecanismo o sistema de cabina proporciona la advertencia táctil y física inminente de que la aeronave está alcanzando el ángulo de ataque crítico y está a punto de entrar en pérdida aerodinámica (Stall)?**

---

- a) Las luces rojas de fuego
- b) Un mensaje ACARS
- c) El empujador de palanca (Stick Pusher) automático inicial
- d) El vibrador de palanca de mando (Stick Shaker)

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**65. Durante la desaceleración después de un aterrizaje en dirección sur, un compás magnético hecho para el hemisferio norte indica:**

---

- a) Un giro aparente hacia el este.
- b) Un giro aparente hacia el oeste.
- c) Ningún giro aparente.
- d) Ningún giro aparente solo en latitudes del norte.

**66. De acuerdo con la normativa CAT de transporte aéreo, ¿qué significa el acrónimo RVSM y cuál es su objetivo principal en el espacio aéreo superior?**

---

- a) Reduced Vertical Separation Minimum (Separación Vertical Mínima Reducida), y su objetivo es aumentar la capacidad y fluidez del espacio aéreo reduciendo la separación de 2.000 pies a 1.000 pies entre los niveles de vuelo 290 y 410 inclusive
- b) Radar Vectoring and Speed Management, para agilizar aproximaciones
- c) Runway Visual Survey Method, utilizado en las torres de control para supervisar la nieve en las pistas de aterrizaje y calles de rodaje
- d) Restricted Visual Separation Module, para vuelos visuales en espacio aéreo de Clase C

**67. La autorización para abastecer de combustible (Repostaje) a una aeronave con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando, requiere operativamente según EASA CAT.OP.MPA.195:**

---

- a) Que se establezcan comunicaciones bidireccionales entre el personal de tierra que supervisa el repostaje y el personal cualificado a bordo de la aeronave, manteniéndose libres las vías de evacuación
- b) Que los pasajeros se coloquen las máscaras de oxígeno preventivamente
- c) Que se apaguen completamente todos los sistemas eléctricos del avión, incluyendo el APU
- d) Que el repostaje solo se realice con gasolina de aviación (AVGAS) y nunca con Jet A-1

**68. ¿Qué elementos están incluidos en la Masa Vacía Básica (Basic Empty Mass - BEM) de una aeronave de transporte?**

---

- a) La estructura, los motores, el equipo fijo estándar, los fluidos de los sistemas cerrados (hidráulicos) y el combustible no utilizable
- b) Solamente la estructura y los motores, excluyendo cualquier tipo de fluido o aceite
- c) La estructura, la tripulación estándar, el combustible total y la carga comercial
- d) El peso de la aeronave tal como sale de la fábrica incluyendo el combustible de viaje

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

**69. ¿En qué consiste físicamente el ciclo de trabajo de un motor turborreactor, conocido en termodinámica como 'Ciclo de Brayton'?**

---

- a) La combustión se realiza a volumen constante y la expansión a presión inestable
- b) Es un ciclo de combustión continua a presión constante, donde el aire es comprimido, se mezcla con combustible y se quema de forma ininterrumpida para generar trabajo mediante expansión
- c) Utiliza chispas secuenciales en cuatro tiempos (admisión, compresión, explosión, escape)
- d) Comprime el combustible líquido hasta su punto de ignición sin usar aire

**70. ¿Cómo debe informar un piloto a la torre de control que está preparado para el despegue?**

---

- a) Listo para despegue
- b) Listo para la salida o listo
- c) Listo para ir
- d) Listo para alinear

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

## Plantilla de respuestas

¡Compara tus respuestas con la plantilla y calcula tu puntuación!

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 01: C | 02: D | 03: A | 04: B |
| 05: C | 06: B | 07: B | 08: D |
| 09: A | 10: A | 11: C | 12: A |
| 13: B | 14: A | 15: A | 16: A |
| 17: B | 18: B | 19: C | 20: B |
| 21: D | 22: D | 23: A | 24: B |
| 25: A | 26: B | 27: D | 28: B |
| 29: B | 30: B | 31: A | 32: A |
| 33: D | 34: B | 35: C | 36: B |
| 37: A | 38: C | 39: C | 40: B |
| 41: B | 42: B | 43: B | 44: C |
| 45: B | 46: C | 47: D | 48: A |
| 49: A | 50: A | 51: D | 52: A |
| 53: C | 54: A | 55: D | 56: B |
| 57: C | 58: C | 59: A | 60: A |
| 61: A | 62: A | 63: B | 64: D |
| 65: C | 66: A | 67: A | 68: A |
| 69: B | 70: B |       |       |

# Simulacro de examen

ATPL - Licencia de Piloto de Transporte de Líneas Aéreas - Radionavegación



QuizVds.it

## Hoja de respuestas

Usa esta hoja para marcar tus respuestas

01: _____	02: _____	03: _____	04: _____
05: _____	06: _____	07: _____	08: _____
09: _____	10: _____	11: _____	12: _____
13: _____	14: _____	15: _____	16: _____
17: _____	18: _____	19: _____	20: _____
21: _____	22: _____	23: _____	24: _____
25: _____	26: _____	27: _____	28: _____
29: _____	30: _____	31: _____	32: _____
33: _____	34: _____	35: _____	36: _____
37: _____	38: _____	39: _____	40: _____
41: _____	42: _____	43: _____	44: _____
45: _____	46: _____	47: _____	48: _____
49: _____	50: _____	51: _____	52: _____
53: _____	54: _____	55: _____	56: _____
57: _____	58: _____	59: _____	60: _____
61: _____	62: _____	63: _____	64: _____
65: _____	66: _____	67: _____	68: _____
69: _____	70: _____		