

TEMA: 0042 DESPACHADOR (CAP. 03) - AERODINAMICA

COD PREG:	PREGUNTA:	RPTA:
PREG20074625	¿Cuál es la relación entre resistencia al avance inducida y parásita si se incrementa el peso bruto?	B
OPCION A:	La resistencia al avance parásita es mayor que la resistencia al avance inducida.	
OPCION B:	La resistencia al avance inducida es mayor que la resistencia al avance parásita.	
OPCION C:	Se incrementan ambas resistencias al avance, la parásita y la inducida.	
PREG20074624	Para un ángulo de banqueo determinado, el factor de carga impuesto tanto sobre la aeronave como sobre el piloto en un viraje coordinado de altitud constante	C
OPCION A:	guarda relación directa con el peso bruto de la aeronave.	
OPCION B:	varía de acuerdo al régimen del viraje	
OPCION C:	es constante.	
PREG20074622	¿Cuál es la condición que se suscita cuando las ráfagas ocasionan que una aeronave de ala en flecha se ladee en una dirección mientras derrapa en otra?	C
OPCION A:	Ondulaciones (Porpoise).	
OPCION B:	Viraje sobre el ala (Wingover).	
OPCION C:	Rizo holandés (Dutch roll).	
PREG20074612	El propósito principal de los dispositivos de alta sustentación consiste en incrementar:	B
OPCION A:	L/Dmax (Sustentación/Resistencia).	
OPCION B:	La sustentación en bajas velocidades.	
OPCION C:	La resistencia y reducir la velocidad aérea indicada.	
PREG20074621	¿Cuál es la desventaja de un diseño de ala en flecha?	B
OPCION A:	La raíz del ala entra en pérdida antes que la punta del ala.	
OPCION B:	La punta del ala entra en pérdida antes que la raíz del ala.	
OPCION C:	Un momento de picada severa cuando el centro de presión se eleva hacia adelante.	
PREG20074618	¿En qué rango de Mach se suscita por lo general el rango de vuelo subsónico?	A
OPCION A:	A menos de 0.75 de Mach.	
OPCION B:	Desde 0.75 a 1.20 de Mach.	
OPCION C:	Desde 1.20 a 2.50 de Mach.	

PREG20074617	¿Cuál es el número de Mach de corriente libre que produce la primera evidencia de flujo sónico local?	C
OPCION A:	Número Mach supersónico.	
OPCION B:	Número Mach transónico.	
OPCION C:	Número Mach crítico.	

PREG20074616	¿Cuál es la más alta velocidad posible sin flujo supersónico sobre el ala?	B
OPCION A:	Velocidad inicial de vibración.	
OPCION B:	Número Mach crítico.	
OPCION C:	Índice transónico.	

PREG20074615	¿Dentro de qué rangos de Mach suelen suscitarse por lo general los regímenes de vuelo transónico?	B
OPCION A:	0.50 a 0.75 de Mach.	
OPCION B:	0.75 a 1.20 de Mach.	
OPCION C:	1.20 a 2.50 de Mach.	

PREG20074614	¿Qué efecto tiene el slot del borde de ataque del ala sobre la performance?	B
OPCION A:	Reduce el perfil de resistencia.	
OPCION B:	Cambia el ángulo de ataque de la pérdida a uno mayor.	
OPCION C:	Desacelera el aire de la capa del límite superficial superior.	

PREG20074619	¿Cuál es la principal ventaja de un diseño de ala en flecha con relación a uno de ala recta?	A
OPCION A:	El número Mach crítico se incrementa significativamente.	
OPCION B:	El ala en flecha incrementa los cambios en la magnitud de los coeficientes de fuerzas debido a la compresibilidad.	
OPCION C:	El ala en flecha acelera la formación del efecto de compresibilidad.	

PREG20074596	¿Qué procedimiento se recomienda para una aproximación y aterrizaje sin la potencia de uno de los motores?	A
OPCION A:	La trayectoria de vuelo y los procedimientos deben ser idénticos a la aproximación y aterrizaje normal.	
OPCION B:	La altitud y la velocidad aérea indicada deben ser considerablemente mayores a la normal durante toda la aproximación.	
OPCION C:	Una aproximación normal a excepción de no extender el tren de aterrizaje o flaps hasta encontrarse sobre el límite de pista.	

PREG20074623	¿Cuál es el movimiento del centro de presión si las puntas de ala de una aeronave con alas en flecha entran en pérdida por la onda de choque?	B
OPCION A:	Hacia adentro y atrás.	
OPCION B:	Hacia adentro y adelante.	
OPCION C:	Hacia afuera y adelante.	

PREG20074594	Si una aeronave con un peso bruto de 2,000 libras estuviera sujeta a una carga total de 6,000 libras en vuelo, el factor de carga sería	B
OPCION A:	2 Gs.	
OPCION B:	3 Gs.	
OPCION C:	9 Gs.	

PREG20074576	¿Cuál es el propósito de los slats del borde de ataque en alas de alta performance?	C
OPCION A:	Reducir la sustentación en velocidades relativamente bajas.	
OPCION B:	Optimizar el control del alerón durante bajos ángulos de ataque.	
OPCION C:	Dirigir el flujo del aire desde el área de alta presión bajo el borde de ataque a lo largo de la parte superior del ala.	

PREG20074575	¿Cuál es el propósito de los slats del borde de ataque en alas de alta performance?	A
OPCION A:	Aumentar la sustentación en velocidades relativamente bajas.	
OPCION B:	Optimizar el control de alerón durante bajos ángulos de ataque.	
OPCION C:	Dirigir aire desde el área de baja presión bajo el borde de ataque a lo largo de la parte superior del ala.	

PREG20074574	¿Para qué propósitos se puede utilizar los spoilers en vuelo?	A
OPCION A:	Reducir la sustentación del ala en el aterrizaje.	
OPCION B:	Incrementar el régimen de descenso sin incrementar la resistencia aerodinámica.	
OPCION C:	Optimizar el balance longitudinal cuando la aeronave se ladea hacia un viraje.	

PREG20074573	¿Cuál es el propósito de los spoilers de vuelo?	B
OPCION A:	Incrementar la curvatura del ala.	
OPCION B:	Reducir la sustentación sin incrementar la velocidad aérea indicada.	
OPCION C:	Dirigir el flujo de aire sobre la parte superior del ala en altos ángulos de ataque.	

PREG20074572	¿Cuál es el propósito de los flaps del borde de ataque?	A
OPCION A:	Incrementar la curvatura del ala.	
OPCION B:	Reducir la sustentación sin incrementar la velocidad aérea indicada.	
OPCION C:	Dirigir el flujo de aire sobre la parte superior del ala en altos ángulos de ataque.	

PREG20074577	¿Cuál es el propósito de los spoilers en tierra?	A
OPCION A:	Reducir la sustentación del ala en el aterrizaje.	
OPCION B:	Optimizar el ladeo de una aeronave hacia un viraje.	
OPCION C:	Incrementar el régimen de descenso sin ganar velocidad aérea indicada.	

PREG20074571	¿Cuál es el propósito de una aleta compensadora servo?	B
OPCION A:	Mover los controles de vuelo en el caso de reversión manual.	
OPCION B:	Reducir las fuerzas de control deflectándose en la dirección adecuada para mover un control primario de vuelo.	
OPCION C:	Impide que una superficie de control se mueva hacia una extensión total debido a las fuerzas aerodinámicas.	

PREG20074568	¿Cuáles de los siguientes se considera un control auxiliar de vuelo?	C
OPCION A:	Elevador.	
OPCION B:	Timón de dirección superior.	
OPCION C:	Flaps del borde de ataque.	

PREG20074567	¿Cuáles de los siguientes se considera un control primario de vuelo?	B
OPCION A:	Slats.	
OPCION B:	Elevador.	
OPCION C:	Aleta vertical.	

PREG20074566	¿Cuándo se utiliza por lo general un alerón externo?	A
OPCION A:	Sólo a baja velocidad.	
OPCION B:	Sólo a alta velocidad.	
OPCION C:	En vuelos a alta y baja velocidad.	

PREG20074565	¿Cuándo se utiliza por lo general los alerones interiores (inboard)?	C
OPCION A:	Sólo en vuelo de baja velocidad.	
OPCION B:	Sólo en vuelo de alta velocidad.	
OPCION C:	En vuelo de baja velocidad y alta velocidad.	

PREG20074595	Se puede retardar la separación del flujo de aire sobre el ala usando generadores de vórtice que	C
OPCION A:	dirigen aire de alta presión sobre la parte superior del ala o flap a través de ranuras y convierten en uniforme a la superficie alar.	
OPCION B:	dirigen una succión sobre la parte superior del ala o flap a través de ranuras y convierten en uniforme a la superficie alar.	
OPCION C:	producen aspereza a la superficie alar y/o dirigen aire de alta presión sobre la parte superior del ala o flap mediante ranuras.	

PREG20074570	¿Cuál es el propósito de una aleta anti-servo?	C
OPCION A:	Mover los controles de vuelo en caso de una reversión manual.	
OPCION B:	Reducir las fuerzas de control desviándolas en la dirección correcta para mover un control de vuelo primario.	
OPCION C:	Impedir que una superficie de control se desplace a una posición de desviación completa debido a las fuerzas aerodinámicas.	

PREG20074578	¿En qué dirección se desplaza una aleta anti-servo con respecto a la superficie de control primaria?	A
OPCION A:	Misma dirección.	
OPCION B:	Dirección contraria.	
OPCION C:	Permanece fija en todas las posiciones.	

PREG20074569	¿Cuál es el propósito de una aleta compensadora de control?	A
OPCION A:	Mover los controles de vuelo en caso de una reversión manual.	
OPCION B:	Reducir las fuerzas de control deflectándose en la dirección apropiada para mover un control de vuelo primario.	
OPCION C:	Impedir que una superficie de control se mueva hasta una deflexión total debido a las fuerzas aerodinámicas.	

PREG20074580	¿En qué dirección se mueve la aleta compensadora regulable del elevador si la superficie de control primario también se mueve?	C
OPCION A:	En la misma dirección.	
OPCION B:	En dirección opuesta.	
OPCION C:	Permanece fija en todas las posiciones.	

PREG20074593	¿De qué factor depende la carga alar durante un viraje coordinado y nivelado en aire calmo?	B
OPCION A:	Régimen de viraje.	
OPCION B:	Ángulo de banqueo.	
OPCION C:	Velocidad aérea verdadera.	

PREG20074579	¿En qué dirección se mueve la aleta compensadora servo con relación a la superficie de control primario?	B
OPCION A:	En la misma dirección.	
OPCION B:	En dirección opuesta.	
OPCION C:	Permanece fija en todas las posiciones.	

PREG20074592	¿Cuál es la relación entre régimen de viraje y radio del mismo con un ángulo constante de banqueo pero con velocidad aérea cada vez mayor?	A
OPCION A:	Se disminuye el régimen y se incrementa el radio.	
OPCION B:	Se incrementa el régimen y se disminuye el radio.	
OPCION C:	Se incrementan el régimen y el radio.	

PREG20074591	¿Cómo puede el piloto incrementar el régimen de viraje y reducir su radio al mismo tiempo?	B
OPCION A:	Pronunciar el banqueo e incrementar la velocidad aérea.	
OPCION B:	Pronunciar el banqueo y reducir la velocidad aérea.	
OPCION C:	Realizar un banqueo plano e incrementar la velocidad aérea.	

PREG20074589	¿Cómo se afecta el componente vertical de la sustentación y el régimen de descenso si el piloto no corrige el incremento del ángulo de banqueo?	C
OPCION A:	Se incrementa la sustentación y se incrementa el régimen de descenso.	
OPCION B:	Se reduce la sustentación y se reduce el régimen de descenso.	
OPCION C:	Se reduce la sustentación y se incrementa el régimen de descenso.	

PREG20074588	¿Qué afecta a la velocidad de pérdida indicada?	A
OPCION A:	Peso, factor de carga y potencia.	
OPCION B:	Factor de carga, ángulo de ataque y potencia.	
OPCION C:	Ángulo de ataque, peso y densidad del aire.	

PREG20074590	¿Por qué se debe incrementar el ángulo de ataque durante un viraje para mantener altitud?	A
OPCION A:	Para compensar la pérdida del componente vertical de la sustentación.	
OPCION B:	Incrementar el componente horizontal de la sustentación para igualar al componente vertical.	
OPCION C:	Para compensar el incremento de la resistencia al avance.	

PREG20074586	¿Cuál es el efecto sobre la resistencia total al avance de una aeronave si se reduce la velocidad aérea en vuelo nivelado por debajo de ésta para una relación máxima de L/D?	A
OPCION A:	La resistencia al avance se incrementa debido a la mayor resistencia al avance inducida.	
OPCION B:	La resistencia al avance se incrementa debido a la mayor resistencia al avance parásita.	
OPCION C:	La resistencia al avance se reduce debido a la menor resistencia al avance provocada.	

PREG20074581	¿Cuál es el propósito de una aleta compensadora de elevador?	C
OPCION A:	Producir balance horizontal si la velocidad aérea indicada es mayor para lograr vuelo nivelado.	
OPCION B:	Regular la carga aerodinámica en el elevador con respecto a las diferentes velocidades aéreas en vuelo las cuales posibilitan fuerzas de control neutrales.	
OPCION C:	Aliviar la carga aerodinámica en el elevador, con respecto a varias velocidades aéreas indicadas en vuelo, facilitando el accionamiento de los controles de vuelo.	

PREG20074585	¿Qué efecto tiene un incremento en la velocidad aérea sobre un viraje coordinado al mantener un ángulo de banqueo y altitud constante?	C
OPCION A:	Se reduce el régimen del viraje generando un menor factor de carga.	
OPCION B:	Se incrementa el régimen del viraje generando un mayor factor de carga.	
OPCION C:	Se reduce el régimen del viraje no generando ninguna variación en el factor de carga.	

PREG20074584	¿Cuáles de los siguientes se considera controles primarios de vuelo?	C
OPCION A:	Aletas compensadoras.	
OPCION B:	Flaps.	
OPCION C:	Alerones exteriores.	

PREG20074583	¿Por qué algunas aeronaves equipadas con alerones internos y externos utilizan estos últimos sólo para vuelo lento?	B
OPCION A:	Una mayor área superficial produce mayor controlabilidad con extensión de flap.	
OPCION B:	Las cargas aerodinámicas en los alerones externos tienden a producir una torsión en las puntas de ala a altas velocidades.	
OPCION C:	Trabar los alerones externos en vuelo de alta velocidad produce una acción de control de vuelo variable.	

PREG20074587	¿Qué es factor de carga?	C
OPCION A:	Sustentación multiplicado por el peso total.	
OPCION B:	Sustentación sustraída del peso total.	
OPCION C:	Sustentación dividida entre peso total.	

PREG20074582	¿Cuál es el propósito de los generadores de vórtice instalados en las alas?	A
OPCION A:	Reducir la resistencia ocasionada por el flujo supersónico sobre las partes del ala.	
OPCION B:	Incrementar la formación de divergencia de resistencia y optimizar la efectividad del alerón en alta velocidad.	
OPCION C:	Interrumpir el flujo de aire sobre el ala de modo que la pérdida se desarrolle desde la raíz hacia la punta del ala.	

PREG20074609	¿Cómo puede una aeronave producir la misma sustentación cuando entra en el efecto suelo (ground effect) que cuando está fuera de éste?	B
OPCION A:	El mismo ángulo de ataque.	
OPCION B:	Un menor ángulo de ataque.	
OPCION C:	Un mayor ángulo de ataque.	

PREG20074608	¿Cuál velocidad aérea verdadera y ángulo de ataque se debe usar para generar la misma cantidad de sustentación al incrementarse la altitud?	B
OPCION A:	La misma velocidad aérea verdadera y ángulo de ataque.	
OPCION B:	Una velocidad aérea verdadera mayor para cualquier ángulo de ataque determinado.	
OPCION C:	Una velocidad aérea verdadera menor y un mayor ángulo de ataque.	

PREG20074607	¿Cuál será la proporción entre velocidad aérea y sustentación si el ángulo de ataque y otros factores permanecen constantes y se duplica la velocidad aérea? La sustentación será	C
--------------	---	---

-
- OPCION A:** la misma.
OPCION B: dos veces mayor.
OPCION C: cuatro veces mayor.
-

PREG20074606 ¿Cuál característica debe existir si se carga un avión hacia la parte posterior de su rango de CG? C

- OPCION A:** Reacción lenta en el control del alerón.
OPCION B: Reacción lenta en el control del timón de dirección.
OPCION C: Inestable alrededor del eje lateral.
-

PREG20074605 ¿Qué condición de vuelo se debe esperar si una aeronave sale del efecto suelo (ground effect)? A

- OPCION A:** Una mayor resistencia inducida requiere un mayor ángulo de ataque.
OPCION B: Una menor resistencia parásita permite un menor ángulo de ataque.
OPCION C: Una mayor estabilidad dinámica.
-

PREG20074604 Identificar el tipo de estabilidad si la actitud de la aeronave tiende a volver a su posición original tras haber neutralizado los controles. B

- OPCION A:** Estabilidad dinámica positiva.
OPCION B: Estabilidad estática positiva.
OPCION C: Estabilidad dinámica neutra.
-

PREG20074610 ¿Cuáles son algunas características de una aeronave cargada con el centro de gravedad en el límite posterior? A

- OPCION A:** Mínima velocidad de pérdida, alta velocidad de crucero y mínima estabilidad.
OPCION B: Máxima velocidad de pérdida, alta velocidad de crucero y mínima estabilidad.
OPCION C: Mínima velocidad de pérdida, mínima velocidad de crucero y máxima estabilidad.
-

PREG20074602 Describir la estabilidad longitudinal dinámica. B

- OPCION A:** Movimiento alrededor del eje longitudinal.
OPCION B: Movimiento alrededor del eje lateral.
OPCION C: Movimiento alrededor del eje vertical.
-

PREG20074601 ¿Cuál es una característica de la inestabilidad longitudinal? A

- OPCION A:** Las oscilaciones de cabeceo crecen en forma progresiva.
OPCION B: Las oscilaciones de banqueo crecen en forma progresiva.
OPCION C: La aeronave trata constantemente de bajar la nariz.
-

PREG20074600 Identificar el tipo de estabilidad si la actitud de la aeronave permanece en la nueva posición tras haber neutralizado los controles. C

- OPCION A:** Estabilidad estática longitudinal negativa.

OPCION B: Estabilidad dinámica longitudinal neutra.

OPCION C: Estabilidad estática longitudinal neutra.

PREG20074599 ¿Bajo qué condiciones nunca se debe practicar pérdidas en una aeronave bimotor? A

OPCION A: Con un motor inoperativo.

OPCION B: Con potencia de ascenso.

OPCION C: Con full flaps y tren de aterrizaje extendido.

PREG20074598 ¿Qué efecto, si lo hubiera, tiene la altitud sobre la Vmc en una aeronave con motores no sobrealimentados? C

OPCION A: Ninguno.

OPCION B: Se incrementa con la altitud.

OPCION C: Se reduce con la altitud.

PREG20074603 Identificar el tipo de estabilidad si la actitud de la aeronave tiende a alejarse de su posición original tras haber neutralizado los controles. A

OPCION A: Estabilidad estática negativa.

OPCION B: Estabilidad estática positiva.

OPCION C: Estabilidad dinámica negativa.

PREG20074611 Al variar el ángulo de ataque de un ala, el piloto puede controlar en la aeronave: B

OPCION A: Sustentación, peso bruto y resistencia.

OPCION B: Sustentación, velocidad aérea indicada y resistencia.

OPCION C: Sustentación y velocidad aérea indicada pero no resistencia.

PREG20074620 ¿Cuál es el resultado de la separación del flujo de aire sobre la superficie producida por la onda de choque que se suscita simétricamente cerca a la raíz del ala de una aeronave de ala en flecha? B

OPCION A: Una pérdida de alta velocidad y una reacción repentina de nariz arriba.

OPCION B: Una picada brusca.

OPCION C: Una ondulación severa.

PREG20074613 ¿Cuál es la función principal de los flaps del borde de ataque en configuración de aterrizaje durante la restablecida antes de la toma de contacto? A

OPCION A: Impedir la separación del flujo.

OPCION B: Reducir el régimen de descenso.

OPCION C: Incrementar el perfil de resistencia.

PREG20074597 ¿Qué criterio determina cuál motor es el "crítico" en una aeronave bimotor? A

OPCION A: El que posee el centro de empuje más cerca a la línea central del fuselaje.

OPCION B: El designado por el fabricante el cual desarrolla un empuje más útil.

OPCION C: El que posee el centro de empuje más lejos de la línea central del fuselaje.

PREG20074626 ¿En qué velocidad el incremento del cabeceo (pitch) origina que la aeronave ascienda?

B

OPCION A: Baja velocidad.

OPCION B: Alta velocidad.

OPCION C: Cualquier velocidad.
