

CURSO PARA PILOTO PRIVADO AVIÓN

A.- Aplicación.

Se establecen los requisitos para un curso de piloto privado en la categoría de avión.

B.- Conocimientos teóricos.

El curso teórico deberá estar referido a lo menos, a las materias y conocimientos mínimos para Piloto Privado señalados en el DAR 01 y que se detallan en este anexo.

C.- Instrucción de vuelo en avión.

El contenido de la instrucción de vuelo para piloto privado de avión debe cumplir con las horas de experiencia aeronáutica requeridas en el DAR 01 e incluirá como mínimo lo siguiente:

- (1) Reconocimiento y gestión de amenazas y errores;
- (2) las operaciones previas al vuelo, incluyendo la aplicación práctica de los conceptos establecidos en este anexo "Performance y planificación de vuelo" indicada en el programa de instrucción teórica, la inspección en la línea de vuelo y servicios proporcionados al avión y el análisis de documentos aeronáuticos tales como AIP y NOTAM.
- (3) operaciones en el aeródromo y en el circuito de tránsito; precauciones y procedimientos en materia de prevención de colisiones;
- (4) control del avión por referencia visual externa;
- (5) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente bajas; reconocimiento y recuperación en situaciones de proximidad a la pérdida y de pérdida;
- (6) vuelo a velocidades aerodinámicas críticamente altas; reconocimientos y recuperación de picados en espiral;
- (7) despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado, pasadas de largo (go around) y concepto de aproximación estabilizada;
- (8) despegues con máxima performance (pista corta, pista blanda y franqueamiento de obstáculos); aterrizajes en pista corta y pista blanda;
- (9) vuelo básico por referencia a instrumentos solamente, considerando la ejecución de un viraje nivelado de 180°;
- (10) vuelos de travesía por referencia visual, navegación a estima, uso de cartas aeronáuticas y empleo de radioayudas para la navegación cuando existan;
- (11) operaciones anormales y de emergencia, incluyendo fallas simuladas en la aeronave y en los equipos; y
- (12) operaciones desde, hacia y en tránsito de aeródromos controlados, cumplimiento de los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología radiotelefónicos.

Para el cumplimiento de los contenidos mínimos señalados anteriormente y sin perjuicio de otros programas que puedan presentarse para la aprobación de la DGAC y conducentes al mismo propósito, refiérase a lo señalado en este anexo y a la Guía de estandarización de instrucción de vuelo en aviones monomotores livianos (Anexo 2), la que también será aplicada por los IOA, al seleccionar las maniobras que exigirá en la administración de los exámenes pertinentes.

D.- Verificación de fases y pruebas de finalización del curso.

Para aprobar el curso de piloto privado, el alumno deberá completar satisfactoriamente las evaluaciones de cada fase de instrucción y las pruebas de finalización del curso (teórico y práctico), en la categoría y clase de aeronave respectiva.

CURSO PARA PILOTO PRIVADO CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

1. Legislación y Reglamentación Aeronáutica.

Conocimientos de Legislación y Reglamentación Aeronáutica, nacional e internacional.

(a) Internacional. Conocimientos generales:

- (1) Convenio de Aviación Civil Internacional.
- (2) Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
- (3) Normas y Métodos recomendados de OACI (ANEXOS).

(b) Nacional. Conocimientos generales:

- (1) Código Aeronáutico.
- (2) Ley 16.752, Orgánica de la DGAC.
- (3) Ley 20.000, Control Drogas (Artículo 14) y Reglamento DAR 120.
- (4) Estructura de la Reglamentación y Normas Aeronáuticas Chilenas: DAR, DAN, DAP y Circulares de Asesoramiento (CA).

(c) Código Aeronáutico y Reglamentación Aeronáutica.

- (1) Código Aeronáutico.
 - Título II, Capítulo IV De la Aeronavegabilidad.
 - Título III Del Personal Aeronáutico.
 - Título IV De la Circulación Aérea.
 - Título V De la Aeronáutica no Comercial.
 - Título X De la Búsqueda, Asistencia y Salvamento de Aeronaves.
 - Título XI De la Investigación de Accidentes e Incidentes.
 - Título XII De las Infracciones a la Ley y Reglamentos Aeronáuticos.
 - Título XIII De los Delitos contra la Seguridad de la Aviación.
- (2) Reglamentación Aeronáutica.
 - DAN 91 Volumen I, Reglas del Aire.
 - DAR 06 Volumen III, Operación de Aeronaves, Aviación General.
 - Métodos y procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo DAR 11 y su normativa pertinente.
 - Requisitos aplicables al reporte de un accidente y/o incidente de aviación DAR 13 y su normativa pertinente.
 - DAR 01: Generalidades, requisitos y atribuciones de la licencia de Piloto Privado y procedimientos (DAP) pertinentes.
 - DAN 67 "Otorgamiento de la Certificación Médica Aeronáutica". Capítulo Generalidades.

- Rol regulador del Estado en aviación, Ley 16.752, Orgánica de la DGAC, Título II.

2. Conocimiento general de las aeronaves.

- (a) Conocimiento general de la categoría de aeronave respecto de la cual se aspira a habilitar: avión, helicóptero, dirigible o aeronaves deportivas livianas (LSA - avión).
- (b) Principios relativos al manejo de los grupos motores, transmisión (tren de engranaje de reducción), sistemas e instrumentos de las aeronaves.
- (c) Limitaciones generales de las aeronaves y de los grupos motores.
- (d) Información operacional pertinente del manual de vuelo o de otro documento apropiado, tales como manual del propietario, lista de equipos mínimos (MEL), si corresponde.

3. Performance y Planificación de Vuelo.

- (a) Conceptos fundamentales de peso y balance de aeronaves, influencia de la carga y la distribución del peso en el manejo de la aeronave y en las características y performances de vuelo, cálculos de carga y estiba y determinación del Centro de Gravedad (CG).
- (b) Uso y aplicación práctica de los datos de performance de despegue, ascenso, crucero, descenso, aterrizaje y de otras operaciones. Concepto de aproximación estabilizada.
- (c) Planificación previa al vuelo y en ruta, correspondiente a los vuelos VFR. Cálculo y administración de combustible.
- (d) Preparación y presentación de los planes de vuelo requeridos por los servicios de tránsito aéreo.
- (e) Procedimientos apropiados de los servicios de tránsito aéreo, incluyendo los procedimientos de notificación de posición, los procedimientos de reglaje de altímetro; las operaciones en zonas de gran densidad de tránsito.

4. Actuación Humana.

- (a) Fisiología de vuelo.
- (b) Conocimiento del factor humano, rendimiento, limitaciones humanas y conciencia situacional.
- (c) Habilidades sociales, del punto de vista de las actitudes y comportamiento.
- (d) Factores que afectan el rendimiento.
- (e) Entorno físico.
- (f) Trabajo en equipo.
- (g) Comunicación.
- (h) Situación de riesgo.
- (i) Error humano.
- (j) Reportes e investigación del error humano, documentación apropiada.
- (k) Principios de gestión de amenazas y errores.

5. Meteorología.

- (a) La atmósfera terrestre.
- (b) Presión atmosférica y densidad.
- (c) Temperatura.
- (d) Humedad.
- (e) Viento.
- (f) Masas de aire y frentes.
- (g) Fenómenos meteorológicos que revisten peligrosidad para el vuelo.
- (h) Cartas meteorológicas.
- (i) La aplicación de la meteorología aeronáutica elemental.
- (j) Los procedimientos para obtener información meteorológica (METAR, TAF, GAMET) y uso de la misma, antes y durante el vuelo.
- (k) Altimetría, reconocimiento de condiciones meteorológicas adversas, tanto en tierra como en vuelo y la forma de prevenirlas.

6. Navegación.

- (a) Aspectos prácticos de la navegación aérea y las técnicas de navegación a estima.
- (b) Utilización de documentos aeronáuticos tales como las AIP, NOTAM, códigos y abreviaturas aeronáuticas.
- (c) Utilización de cartas aeronáuticas.
- (d) Uso de radioayudas y otros sistemas de navegación (GPS, GNSS y otros), en vuelos VFR.

7. Procedimientos Operacionales.

- (a) Procedimientos de reglaje de altímetro; los procedimientos preventivos y de emergencia apropiados, incluso las medidas que deben adoptarse para evitar zonas de condiciones meteorológicas peligrosas, de estela turbulenta, efecto suelo, y otros riesgos operacionales.
- (b) En el caso del helicóptero, el descenso vertical lento con motor; pérdida (stall) por retroceso de pala; volcamiento dinámico, resonancia en tierra y otros riesgos operacionales; medidas de seguridad relativas a los vuelos en VMC.
- (c) Técnicas de supervivencia en selva, mar, desierto, montaña y zonas frías.
- (d) La aplicación de gestión de amenazas y errores a las performances operacionales.
- (e) Procedimiento de vuelo nocturno y operaciones a gran altura, si corresponde.

8. Aerodinámica y Principios de Vuelo.

- (a) Aerodinámica básica y los principios de vuelo.
- (b) Reconocimiento de la pérdida (stall), entrada en barrena (spin) y técnicas de recuperación.

9. Comunicaciones Aeronáuticas y Radiotelefonía.

- (a) Equipos de radio y su utilización.

- (b) Los procedimientos y fraseología radiotelefónicos aplicables a los vuelos VFR.
- (c) Las medidas que deben tomarse en caso de falla de comunicaciones.

CURSO PARA PILOTO PRIVADO PROGRAMA PRÁCTICO DE VUELO

1. GENERALIDADES.

La DGAC ha elaborado un Programa de Instrucción Práctica, con el propósito de servir de guía a los Centros de Instrucción, Instructores y alumnos, logrando con esto estandarizar este proceso. Esto no obsta a que las entidades y personas que efectúan instrucción puedan presentar programas diferentes para su aprobación por parte de la DGAC.

El Programa ha sido estructurado en 19 etapas de entrenamiento y un examen final rendido ante la Dirección General de Aeronáutica Civil, sin perjuicio del preexamen que el CIAC pueda considerar. Las etapas consideradas en este programa por etapas que contienen un objetivo, contenido y normas de conclusión, lo que implica que para pasar de una etapa a la siguiente, deben haber sido logrados los objetivos de etapa anterior.

El Programa no establece la cantidad de horas de vuelo necesarias para el cumplimiento de cada etapa ya que se ha diseñado para que cada club aéreo, subdivida cada etapa en la cantidad de horas de vuelo necesarias para tratar las materias que comprende en su totalidad y con la profundidad requerida.

Las etapas deben ser tratadas en su totalidad y en el orden establecido en el programa. La subdivisión establecida en el párrafo anterior solamente está referida a la cantidad de horas de vuelo a emplear en el logro de los objetivos establecidos para cada etapa y no a los contenidos que cada una establece, los que deben ser tratados en forma total antes de pasar a la etapa siguiente.

Las indicaciones (RV y RI) son usadas para indicar las maniobras que deben ser efectuadas por referencias visuales, referencias instrumentales (si es aplicable) o ambas.

2. ETAPAS DE VUELO

2.1 ETAPA N° 1 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Se familiarizará con el avión de instrucción, sus características operacionales, los controles de vuelo, sistemas y sus instrumentos, procedimientos de prevuelo, servicios en línea, uso de listas de chequeo y precauciones de seguridad.
- Se familiarizará con las sensaciones de vuelo, el efecto y uso de controles.
- Se familiarizará con el área o zona de vuelo y el aeródromo a utilizar.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Introducción a:
 - (i) Servicios necesarios al avión.
 - (ii) Propósito de las verificaciones de prevuelo.
 - (iii) Inspección visual.
 - (iv) Importancia del uso de la lista de chequeo.
 - (v) Procedimiento de puesta en marcha.

- (vi) Procedimiento de radiocomunicaciones.
 - (vii) Rodaje.
 - (viii) Verificaciones antes del despegue.
 - (ix) Despegue.
 - (x) Procedimiento de salida de tránsito, montada y nivelada.
 - (xi) Referencias visuales (RV) y referencias instrumentales (RI).
 - (xii) Vuelo recto y nivelado (RV y RI).
 - (xiii) Virajes amplios, medios y escarpados (RV y RI).
 - (xiv) Familiarización con el área local.
 - (xv) Prevención de colisiones (aclarada de área).
 - (xvi) Prevención de estela turbulenta.
 - (xvii) Procedimiento de entrada al tránsito, aproximación, aterrizaje, carreteo y estacionamiento.
 - (xviii) Seguridad terrestre.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión de siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Comprenda los servicios necesarios para el avión, uso de la lista de verificaciones para la inspección visual, procedimiento de puesta en marcha y calentamiento del motor.
- (2) Asimismo, deberá demostrar una buena familiarización con el efecto y uso de los controles de vuelo y del área o zona de vuelo y el aeródromo a utilizar.

2.2 ETAPA Nº 2 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará la etapa anterior.
- Se familiarizará con ascensos y descensos en la recta y en virajes.
- Comprenderá las maniobras de vuelo básico (VRN y virajes).

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Servicios necesarios al avión.
 - (ii) Instrucción visual.
 - (iii) Procedimiento de puesta en marcha.
 - (iv) Procedimientos de radiocomunicación.
 - (v) Rodaje.
 - (vi) Verificaciones antes del despegue.

- (vii) Despegue.
- (viii) Procedimiento de salida de tránsito.
- (ix) Vuelo recto y nivelado.
- (x) Virajes amplios, medios y escarpados.
- (xi) Procedimiento de entrada al tránsito, aproximación, aterrizaje y estacionamiento.

(3) Introducción a:

- (i) Ascensos y virajes en ascenso (RV y RI).
- (ii) Descensos y virajes en descensos (RV y RI).
- (iii) Efecto del Torque.
- (iv) Niveladas desde ascensos y descensos.

(4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Ejecute con un mínimo de ayuda del instructor, vuelo recto y nivelado y virajes.
- (2) Durante el vuelo recto y nivelado el alumno debe mantener con un mínimo de ayuda del instructor, altitud +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbo +/- 10° del asignado.

2.3 ETAPA N° 3 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Se familiarizará con las maniobras de velocidad mínima de control y Pérdidas (stall) sin potencia.
- Comprenderá las maniobras de vuelo básico (VRN, virajes, ascensos y descensos).

(b) CONTENIDO.

(1) Briefing de prevuelo.

(2) Revisión de:

- (i) Uso de lista de chequeo.
- (ii) Procedimiento de puesta en marcha.
- (iii) Procedimiento de radiocomunicaciones.
- (iv) Despegue.
- (v) Procedimiento de salida de tránsito.
- (vi) Ascensos y virajes en ascenso (RV y RI).
- (vii) Vuelo recto y nivelado (RV y RI).
- (viii) Virajes amplios, medios y escarpados (RV y RI).

- (ix) Descensos y virajes en descenso (RV y RI).
 - (x) Procedimiento de nivelada (RV y RI).
 - (xi) Procedimiento de tránsito, aproximación y aterrizaje.
- (3) Introducción a:
- (i) Maniobras con velocidad mínima de control (vuelo lento).
 - (ii) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completa).
 - (iii) Descenso con potencia y virajes en descenso con potencia.
- (4) Crítica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea capaz de ejecutar las cuatro maniobras básicas de vuelo.
- (2) Sea capaz de ejecutar con un mínimo de ayuda del instructor las maniobras con velocidad mínima de control.
- (3) Ser eficiente en efectuar la inspección interior y exterior visual, procedimientos de puesta en marcha, radiocomunicación, rodaje, pruebas de motor y verificaciones antes del despegue, estacionamiento y corte de motores.
- (4) Durante el vuelo recto y nivelado, virajes, ascensos, descenso y maniobras con velocidad mínima de control, deberá mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos, rumbos +/- 10° de asignado.

2.4 ETAPA N° 4 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Se familiarizará con vuelo rectangular, pérdidas (stall) con potencia, S sobre camino, ocho sobre camino y procedimiento de aterrizaje y de emergencia (simulado).
- Será eficiente en la ejecución de las maniobras de vuelo básico.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegue.
 - (ii) Procedimiento de salida de tránsito.
 - (iii) Ascensos y virajes en ascenso (RV y RI).
 - (iv) Vuelo recto y nivelado, virajes medios.
 - (v) Maniobras con velocidad mínima de control (vuelo lento) (RV y RI).
 - (vi) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completo) (RV y RI).
 - (vii) Descensos y virajes en descenso (RV y RI).
 - (viii) Descensos con potencia y virajes en descenso con potencia (RV y RI).

- (ix) Procedimiento de nivelada (RV y RI).
- (x) Procedimiento de entrada al tránsito, aproximación y aterrizaje.
- (3) Introducción a:
 - (i) Pérdidas (stall) (stall) con potencia (prevención y completa) (RV y RI).
 - (ii) Vuelo rectangular.
 - (iii) S sobre camino.
 - (iv) Ocho sobre camino.
 - (v) Procedimiento de aterrizaje y de emergencia (simulado).
- (4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea capaz de ejecutar con ayuda mínima del instructor, los procedimientos y maniobras descritas en las etapas anteriores y en los cuales no se haya exigido eficiencia.
- (2) Desarrolle la habilidad para reconocer las indicaciones de Pérdidas (stall) y efectuar una pronta recuperada.
- (3) Demuestre un conocimiento básico del procedimiento de emergencia simulado.
- (4) Mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbos +/- 10° del asignado.

2.5 ETAPA N° 5 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Se familiarizará con despegues y aterrizajes con viento cruzado, ascenso a mejor razón, ascenso a mejor ángulo, procedimientos de emergencia, cambios de velocidad y configuración, virajes alrededor de un punto y ocho sobre pilones.
- Comprenderá y ejecutará vuelo a velocidad mínima de control y Pérdidas (stall) sin potencia.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegue.
 - (ii) Ascensos y virajes en ascenso (RV y RI).
 - (iii) Maniobras a velocidad mínimas de control (vuelo lento) (RV y RI).
 - (iv) Pérdidas (stall) con y sin potencia (prevención y completo).
 - (v) Vuelo rectangular.
 - (vi) S sobre camino.

- (vii) Ocho sobre camino.
 - (viii) Procedimiento de emergencia simulado.
 - (ix) Circuito de tránsito y aterrizaje.
3. Introducción a:
- (i) Despegues y aterrizajes con viento cruzado.
 - (ii) Ascenso a mejor razón (RV y RI).
 - (iii) Ascenso a mejor ángulo (RV y RI).
 - (iv) Procedimientos de emergencia.
 - (v) Cambios de velocidad y configuración (RV y RI).
 - (vi) Virajes alrededor de un punto.
 - (vii) Ocho sobre pilones.
- (4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea eficiente en reconocer y recuperar prevenciones y Pérdidas (stall) completas.
- (2) Sea capaz de ejecutar despegues y aterrizajes con viento de costado y procedimiento de emergencia simulado, vuelo rectangular, S sobre camino, ocho sobre camino.
- (3) Mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbos +/- 10° del asignado.

2.6 ETAPA N° 6 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Se familiarizará con despegues y aterrizaje rehusados, Pérdidas (stall) secundarias, aproximación y aterrizaje sin flaps, aproximación de 180° y 360° y aterrizaje desde emergencia (simulado).

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegues normales y con viento cruzado.
 - (ii) Ascensos a mejor razón y mejor ángulo (RV y RI).
 - (iii) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completa) (RV y RI).
 - (iv) Pérdida con potencia (prevención y completa) (RV y RI).
 - (v) Cambios de velocidad y configuración (RV y RI).
 - (vi) Virajes alrededor de un punto.

- (vii) Ocho sobre pilones.
 - (viii). Procedimientos de emergencia.
 - (ix) Tránsitos, aterrizaje normal y con viento cruzado.
- (3) Introducción a:
- (i) Despegues rehusados.
 - (ii) Pérdidas (stall) secundarias (de velocidad y controles cruzados).
 - (iii) Aproximación y aterrizaje sin flaps.
 - (iv) Aproximación de 180° y 360°.
 - (v) Aterrizaje desde emergencia (simulado).
 - (vi) Procedimiento para aterrizajes rehusados.
- (4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea eficiente en despegues y aterrizajes normales y con viento cruzado.
- (2) Planifique y vuele circuitos de emergencia simulada.
- (3) Sea capaz de ejecutar despegues rehusados y procedimientos de aterrizaje rehusados.
- (4) Mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbos +/- 10° del asignado.

2.7 ETAPA N° 7 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Se familiarizará con el procedimiento de deslizada durante las aproximaciones.
- Practicará en el Aeródromo de uso habitual y en otro que no lo sea, despegues, circuitos de tránsito, procedimientos de rehusada y aterrizajes.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegues normales y con viento cruzado.
 - (ii) Aterrizajes normales y con viento cruzado (toque y despegue, completos).
 - (iii) Deslizadas.
 - (iv) Aproximación y aterrizaje sin flaps.
 - (v) Procedimientos de rehusada.
 - (vi) Aproximaciones de 180° y 360°.
 - (vii) Procedimientos de emergencia simulada.

(viii) Procedimientos de emergencia.

(3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

(1) Sea eficiente en circuitos de tránsito, despegue normal y con viento cruzado, aterrizaje normal y con viento cruzado y procedimiento de rehusada.

(2) Mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbos +/- 10° del asignado.

2.8 ETAPA N° 8 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Será capaz de ejecutar despegues, circuitos de tránsito, aterrizajes.
- Será capaz de ejecutar despegues, aproximaciones y aterrizajes rehusados.

(b) CONTENIDO.

(1) Briefing de prevuelo.

(2) Revisión de:

(i) Despegues normales y con viento cruzado.

(ii) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completas).

(iii) Maniobras a velocidad mínima de control.

(iv) Procedimientos de emergencia simulada.

(v) Aterrizajes: normales, con viento cruzado (toque y despegue, completos).

(vi) Aproximación y aterrizaje sin flaps.

(vii) Rehusadas de despegue y de aterrizaje.

(viii) Recuperadas desde aproximaciones deficientes y aterrizajes riesgosos.

(3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

(1) Sea eficiente en circuitos de tránsito, despegue normal y con viento cruzado, aterrizaje normal y con viento cruzado y procedimiento de rehusada.

(2) Será capaz de tomar decisiones con la finalidad de evaluar el criterio utilizado ante diferentes situaciones en los circuitos de tránsito, aterrizajes y despegues.

(3) Mantener altitudes +/- 100 pies, velocidad +/- 10 nudos y rumbos +/- 10° del asignado.

2.9 ETAPA N° 9 VUELO DUAL Y SOLO

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Será eficiente en despegues, circuitos de tránsito, aproximaciones y aterrizajes con la finalidad de permitir la realización del primer vuelo solo supervisado, el cual será efectuado en el circuito de tránsito del aeródromo de uso habitual.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegues normales y con viento cruzado.
 - (ii) Aterrizajes normales y con viento cruzado (completos).
 - (iii) Aproximación y aterrizaje sin flaps.
 - (iv) Rehusadas de aterrizajes.
 - (v) Recuperadas desde aproximaciones deficientes y aterrizajes riesgosos.
 - (vi) Procedimiento de emergencia de acción inmediata.
 - (vii) Circuito de emergencia simulado.
- (3) Introducción al primer vuelo solo supervisado en el circuito de tránsito de aeródromo.
- (4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión de la siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Haya efectuado en forma eficiente su primer vuelo solo supervisado en el circuito de tránsito de aeródromo de uso habitual.

2.10 ETAPA Nº 10 VUELO DUAL Y SOLO

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará las etapas anteriores.
- Efectuará el segundo vuelo solo supervisado en el circuito de tránsito de aeródromo de uso habitual.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegue y salida de tránsito.
 - (ii) Ascensos y viraje en ascenso (RV y RI).
 - (iii) Maniobras a velocidad mínima de control (RV y RI).
 - (iv) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completas).
 - (v) Procedimientos para aterrizajes de emergencias.
 - (vi) Circuitos de tránsito, aproximaciones y aterrizajes.
 - (vii) Recuperada desde aproximaciones deficientes y aterrizajes riesgosos.

- (viii) Rehusada de aterrizaje.
- (3) Introducción al segundo vuelo solo supervisado en el circuito de tránsito del aeródromo.
 - (i) Despegue normal.
 - (ii) Al menos dos circuitos de tránsito y aterrizaje normales.
 - (iii) Un aterrizaje normal completo.
- (4) Crítica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Haya efectuado en forma eficiente su segundo vuelo solo supervisado en el circuito de tránsito de aeródromo de uso habitual.

2.11 ETAPA N° 11 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Refamiliarizar al alumno con el área de práctica local y mejorar la eficiencia alcanzada en la ejecución de las maniobras efectuadas durante las etapas PRE-SOLO para efectuar vuelos de práctica solo en el área local.
- Se familiarizará con las maniobras fundamentales de control y performance.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Orientación en el área de práctica.
 - (ii) Perdidas (stall) sin potencia (prevención y completas) (RV y RI).
 - (iii) Perdidas (stall) con potencia (prevención y completas) (RV y RI).
 - (iv) Maniobras a velocidad mínima de control (RV y RI).
 - (v) Ocho sobre pilones.
 - (vi) Despegues y aterrizajes con viento cruzado.
 - (vii) Procedimientos de emergencia simulada.
 - (viii) Procedimientos de emergencia.
- (3) Introducción a:
 - (i) Despegue de pista corta.
 - (ii) Despegue de pista blanda.
 - (iii) Ascenso a máximo ángulo.
 - (iv) Candela.
 - (v) Ocho flojo.
 - (vi) Aproximación y aterrizaje en pista corta.
 - (vii) Aproximación y aterrizaje en pista blanda.

(4) Crítica de post vuelo (debriefing) y revisión de la siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

(1) Haya demostrado ser eficiente en todas las maniobras prácticas de las etapas pre-solo.

2.12 ETAPA N° 12 VUELO SOLO Y DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Será capaz de desarrollar la confianza y eficiencia esperada a través de prácticas en vuelo solo de las maniobras desarrolladas en las etapas pre-solo.
- NOTA: En esta etapa deben ser intercalados vuelos duales entre los vuelos solos para corregir los detalles que se vayan presentando.

(b) CONTENIDO.

(1) Briefing de prevuelo.

(2) Revisión de:

- (i) Despegues y aterrizajes normales.
- (ii) Despegues y aterrizajes con viento cruzado.
- (iii) Pérdidas (stall) sin potencia (prevención y completas).
- (iv) Pérdidas (stall) con potencia (prevención y completas).
- (v) Maniobras a velocidad mínima de control (vuelo lento).
- (vi) Virajes escarpados.
- (vii) Ocho sobre pilones.
- (viii) Otras maniobras solicitadas por el Instructor durante Briefing del prevuelo.

3. Crítica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

(1) Haya alcanzado eficiencia y habilidad para ejecutar todas las maniobras practicadas durante las etapas pre-solo, ejecutadas en el vuelo solo en el área de práctica local.

2.13 ETAPA N° 13 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Comprenderá y practicará las maniobras fundamentales de control y Performance.

(b) CONTENIDO.

(1) Briefing de prevuelo.

- (2) Revisión de:
 - (i) Despegue de pista corta.
 - (ii) Despegue de pista blanda.
 - (iii) Ascenso a máximo ángulo.
 - (iv) Chandela.
 - (v) Ocho flojo.
 - (vi) Aproximación y aterrizaje en pista corta.
 - (vii) Aproximación y aterrizaje en pista blanda.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión de siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Demuestre ser capaz de ejecutar con ayuda mínima del Instructor, las maniobras fundamentales de control y Performance.

2.14 ETAPA N° 14 VUELO SOLO Y DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Será eficiente en todas las maniobras fundamentales de control y Performance.

NOTA: Durante esta etapa, se deben intercalar los vuelos duales con los vuelos solos, con la finalidad de corregir los detalles que se vayan presentando.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Despegue de pista corta.
 - (ii) Despegue de pista blanda.
 - (iii) Ascenso a máximo ángulo.
 - (iv) Chandela.
 - (v) Ocho flojo.
 - (vi) Aproximación y aterrizaje en pista corta.
 - (vii) Aproximación y aterrizaje en pista blanda.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión de siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Demuestre ser eficiente en todas las maniobras fundamentales de control y Performance.

2.15 ETAPA N° 15 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Se familiarizará con la preparación, planificación, control y técnicas de vuelo en navegación a estima.

(b) CONTENIDO.

(1) Briefing de prevuelo.

(2) Revisión de:

- (i) Planificación de prevuelo.
- (ii) Análisis Meteorológico y Notams.
- (iii) Determinación de rumbos, cursos, distancias y tiempos.
- (iv) Preparación del Plan de Vuelo Piloto.
- (v) Presentación del Plan de Vuelo.

(3) Introducción a:

- (i) Presentación del Plan de Vuelo.
- (ii) Control de Vuelo mediante el uso del Plan de Vuelo Piloto.
- (iii) Técnicas de Control de Vuelo en ascenso, crucero, descenso.
- (iv) Procedimientos de navegación a estima.
- (v) Procedimientos de radiocomunicaciones en la salida, en ruta y en la llegada.
- (vi) Procedimiento simulado de desviación a un aeródromo de alternativa.
- (vii) Procedimientos en aeródromos no conocidos.
- (viii) Procedimientos de emergencia en las diferentes fases del vuelo.
- (ix) Cancelación del Plan de Vuelo.
- (x) Procedimiento a utilizar en caso de desorientación geográfica.

(4) Crítica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea capaz de ejecutar con ayuda de su Instructor: la planificación del vuelo, la mantención de los cursos planificados efectuando las correcciones necesarias y efectuar los procedimientos de radiocomunicación.
- (2) Haya comprendido los procedimientos de: navegación a estima, de desviación a un aeródromo de alternativa y los de operación en aeródromos no conocidos.

2.16 ETAPA N° 16 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Será eficiente en la preparación, planificación, control y técnicas de vuelo en navegación a estima.
- Se familiarizará con las técnicas y procedimientos básicos de utilización de radioayudas para la navegación.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Presentación del Plan de Vuelo.
 - (ii) Control de Vuelo mediante el uso del Plan de Vuelo Piloto.
 - (iii) Técnicas de Control de Vuelo en ascenso, crucero, descenso.
 - (iv) Procedimientos de navegación a estima.
 - (v) Procedimientos de radiocomunicaciones en la salida, en ruta y en la llegada.
 - (vi) Procedimiento simulado de desviación a un aeródromo de alternativa.
 - (vii) Procedimientos en aeródromos no conocidos.
 - (viii) Procedimientos de emergencia en las diferentes fases del vuelo.
 - (ix) Cancelación del Plan de Vuelo.
 - (x) Procedimiento a utilizar en caso de desorientación geográfica.
- (3) Introducción a:
 - (i) Encendido y prueba equipo ADF.
 - (ii) Encendido y prueba equipo VOR.
 - (iii) Selección e identificación de las estaciones NDB y VOR.
 - (iv) Procedimiento Homming.
 - (v) Procedimiento directo a la estación VOR.
 - (vi) Mantención de cursos ADF y VOR.
- (4) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Sea eficiente en la preparación, planificación, control y técnicas de vuelo en navegación a estima.
- (2) Sea capaz de ejecutar las técnicas y procedimientos básicos de utilización de radioayudas para la navegación por instrumentos.

2.17 ETAPA N° 17 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Demostrará ser eficiente en la realización de un vuelo de travesía, utilizando las técnicas y procedimientos enseñados en las etapas N° 15 y 16.
- Este vuelo de travesía se realizará tanto en tiempo y distancia conforme a lo exigido por la reglamentación vigente.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.

- (2) Revisión de:
 - (i) Planificación de vuelo.
 - (ii) Análisis Meteorológico y Notams.
 - (iii) Preparación del Plan de Vuelo Piloto.
 - (iv) Presentación del Plan de Vuelo.
 - (v) Técnicas de Control de Vuelo en ascenso, crucero y descenso.
 - (vi) Control de vuelo mediante uso de Bitácora de Navegación.
 - (vii) Uso de las radioayudas para la navegación como apoyo al control de vuelo.
 - (viii) Procedimientos de radiocomunicación.
 - (ix) Procedimientos de emergencia en las diferentes fases del vuelo.
 - (x) Cancelación del Plan de Vuelo.
 - (xi) Procedimiento a usar en caso de desorientación geográfica.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Se haya realizado en forma eficiente un vuelo de travesía, mediante la aplicación de las técnicas y procedimientos enseñados en las etapas anteriores y se encuentre capacitado para efectuar un vuelo de travesía solo.

2.18 ETAPA N° 18 VUELO SOLO

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Realizará un vuelo de travesía solo conforme a lo estipulado en la reglamentación vigente.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2). Revisión de:
 - (i) Planificación de vuelo.
 - (ii) Análisis Meteorológico y Notams.
 - (iii) Preparación del Plan de vuelo Piloto.
 - (iv) Presentación del Plan Vuelo.
 - (v) Procedimiento a usar en caso de desorientación geográfica.
 - (vi) Cancelación del Plan de Vuelo.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Haya efectuado en forma satisfactoria su primer vuelo solo de travesía.

2.19 ETAPA N° 19 VUELO DUAL

(a) OBJETIVO.

El alumno:

- Repasará los procedimientos, técnicas y maniobras estipuladas en las diferentes etapas del programa Práctico de Vuelo para Piloto Privado.

(b) CONTENIDO.

- (1) Briefing de prevuelo.
- (2) Revisión de:
 - (i) Maniobras fundamentales.
 - (ii) Maniobras de control y performance.
 - (iii) Maniobras establecidas en las etapas pre-solo.
 - (iv) Técnica y procedimientos de vuelo en navegación a estima.
 - (v) Procedimientos de emergencia.
- (3) Critica de post vuelo (debriefing) y revisión siguiente etapa.

(c) CONCLUSIÓN DE LA ETAPA.

La etapa será completada satisfactoriamente cuando el alumno:

- (1) Haya realizado las Maniobras fundamentales de vuelo básico.
- (2) Haya realizado las Maniobras establecidas en las etapas pre-solo.
- (3) Haya realizado las Maniobras de control y Performance.
- (4) Haya realizado las Técnicas y procedimientos de vuelo en navegación a estima.
- (5) Haya realizado las Procedimientos de emergencia.

NOTA DE LA ETAPA.

El instructor deberá completar los formularios correspondientes para la solicitud del examen para la obtención de la licencia.

Esta etapa podrá considerarse como Preexamen.

2.20 ETAPA N° 20 EXAMEN DE VUELO ORAL Y PRÁCTICO

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL.

Examen para la obtención de la licencia de Piloto Privado.

CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA.

El programa será completado satisfactoriamente cuando el alumno:

Demuestre ante un Piloto Inspector de la Dirección General de Aeronáutica Civil que posee la competencia para ejecutar los procedimientos, técnicas y maniobras establecidas para Piloto Privado en el DAR 01.