Plantilla de Programa de Estudios

*El Real Aero Club de España agradece a la Confederación Suiza (MFVS FSVM) el esfuerzo realizado en la elaboración de este Syllabus coordinado con EASA.*

*El Real Aero Club de España colabora con su traducción y siguiendo su ejemplo lo facilitará a todo usuario de A.G. que lo necesite.*

*Esto ahorrará trabajo al usuario y a la Administración, colaborando así en un desarrollo más fácil para la Aviación General.*

**Licencia de Piloto de Aeronave Ligera LAPL (A)**

Apéndice S06 a FOCA GM INFO / «Plantilla: Manual de Formación (TM)»



|  |  |
| --- | --- |
| Alcance | Syllabus para LAPL(A) publicado como plantilla en formato Word, basado en la FCL Subparte B. |
| A quién va dirigido | Organizaciones de formación que deseen certificar un nuevo programa de formación en una ATO o declarar un nuevo programa de formación en una DTO. |
| Válida desde | 01/03/2018 |
| Propósito | El propósito de esta plantilla es ayudar a una Organización de Formación  Aprobada (ATO) u Organización de Formación Declarada (DTO) a compilar su sistema de manual. Abarca los principales aspectos de la estructura requerida y contenido de un Programa de Estudios del Manual de Formación (TM) y ha sido desarrollado en base a FOCA GM / INFO «Folleto de Certificación de Manual de Formación y Operaciones». |

|  |  |
| --- | --- |
| Referencia del documento | 59-10 |
| Versión | Edición 1 / Revisión 0 |
| Número de registro | GEVER 022.4-00113 / 00002/00003/00007/00007 |
| Preparado por | SBFL M. Siegenthaler, F. Rhyn |
| Publicado por | SBFL/bid, Motorflug Verband Schweiz MFVS |
| Distribución | Interno / externo |

**Orientaciones para la cumplimentación**

La información proporcionada representa únicamente un medio posible de cómo proporcionar la información requerida. La organización debe añadir información adicional o adaptar la plantilla a **sus necesidades específicas.**

* Las dos primeras páginas de esta plantilla de Word deberán ser eliminadas por la organización al adaptar esta plantilla. Esto se puede hacer haciendo clic en el botón rojo de abajo.
* El texto que aparece en *azul y en cursiva* indica dónde tiene la organización que proporcionar su propios datos e información específicos.
* Además, todas las referencias a los manuales, capítulos y subcapítulos se muestran en azul y deben ser verificados para asegurar el cumplimiento con la documentación propia y específica ATO.



*Programa de Estudios del*

Real Aero Club de España

LAPL (A)



**Real Aero Club de España**

**Carretera de la Fortuna, nº 14**

**28054 – Madrid**

**Teléfono: (91) 508 58 01**

EN BLANCO

LoR Registro de Revisión

LoR Rev0 / TBD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Edición | Revisión (REV) | Cambios |
| dd.mm.aaaa | 1 | 0 | Edición inicial |
| ... |  |  |  |

LoC Lista de los capítulos en vigor

LoC Rev0 / TBD

[LoR Rev0 / TBD](#_Toc498983467)

[LoC Rev0 / TBD](#_Toc498983468)

[ToC Rev0 / TBD](#_Toc498983469)

[Loa Rev0 / TBD](#_Toc498983470)

[Parte 1 Rev0 / TBD](#_Toc498983471)

[1.1 Rev0 / TBD](#_Toc498983472)

[1.2 Rev0 / TBD](#_Toc498983473)

[1.3 Rev0 / TBD](#_Toc498983474)

[1.4 Rev0 / TBD](#_Toc498983475)

[Parte 2 Rev0 / TBD](#_Toc498983476)

[2.1 Rev0 / TBD](#_Toc498983477)

[2.2 Rev0 / TBD](#_Toc498983478)

[2.3 Rev0 / TBD](#_Toc498983479)

[2.4 Rev0 / TBD](#_Toc498983480)

[2.5 Rev0 / TBD](#_Toc498983481)

[2.6 Rev0 / TBD](#_Toc498983482)

[2.7 Rev0 / TBD](#_Toc498983483)

[2.8 Rev0 / TBD](#_Toc498983484)

[2.9 Rev0 / TBD](#_Toc498983485)

[Parte 3 Rev0 / TBD](#_Toc498983486)

[3.1 Rev0 / TBD](#_Toc498983487)

[Parte 4 Rev0 / TBD](#_Toc498983488)

[4.1 Rev0 / TBD](#_Toc498983489)

EN BLANCO

ToC Tabla de contenido

ToC Rev0 / TBD

[1 Estudiante 1](#_Toc5877921)

[1.1 Registros 1](#_Toc5877922)

[1.2 Asistencia a los conocimientos teóricos 3](#_Toc5877923)

[1.3 Asistencia a la instrucción de vuelo 7](#_Toc5877924)

[1.4 Informe de pruebas de progreso 8](#_Toc5877925)

[2 Introducción 9](#_Toc5877926)

[2.1 Syllabus 9](#_Toc5877927)

[2.2 El objetivo del curso 9](#_Toc5877928)

[2.3 Requisitos previos a la entrada 9](#_Toc5877929)

[2.4 Resumen de las horas mínimas de formación 10](#_Toc5877930)

[2.4.1 Créditos por experiencia previa 10](#_Toc5877931)

[2.5 Formación de conocimientos teóricos 10](#_Toc5877932)

[2.6 Instrucción de vuelo 10](#_Toc5877933)

[2.6.1 Ejercicios aéreos 11](#_Toc5877934)

[2.7 Materiales de enseñanza 11](#_Toc5877935)

[2.8 Escala de tiempo 11](#_Toc5877936)

[2.9 Normas de finalización del curso y prueba de pericia 11](#_Toc5877937)

[2.9.1 Extensión de los privilegios a otra clase o variante de avión 11](#_Toc5877938)

[3 Formación de conocimientos teóricos 13](#_Toc5877939)

[3.1 Temas de conocimientos teóricos y escala de tiempo 13](#_Toc5877940)

[4 Instrucción de vuelo 15](#_Toc5877941)

[4.1 Escala de tiempo 101](#_Toc5877942)

EN BLANCO

Loa lista de abreviaturas

Loa Rev0 / TBD

Las siguientes abreviaturas se encuentran dentro de este syllabus:

| Abreviatura | Definición |
| --- | --- |
| (A) | Avión |
| A/C | Aeronave |
| ADF | Búsqueda automática de dirección |
| AFM | Manual de vuelo de la aeronave |
| AGL | Por encima del nivel del suelo |
| ATC | Control de tráfico aéreo |
| ATO | Organización de Formación  Aprobada |
| BAK | Conocimientos básicos de  Aviación |
| TPI | Instructor Jefe de vuelo |
| CDI | Indicador de desvío de ruta |
| CG | Centro de gravedad |
| CTR | Zona de control |
|  |  |
| DF | Radiogoniómetro |
| DME | Equipo de medición de distancia |
| DTO | Organización de Formación Declarada |
| EASA | Agencia Europea de Seguridad Aérea |
| ETA | Hora estimada de llegada |
| FCL | Licencia de tripulación de vuelo |
| FOCA | Oficina Federal de Aviación Civil |
| ft | Pies |
| G | Aceleración de la gravedad |
| GNSS | Sistema Global de Navegación por Satélite |
| HT | Responsable de Formación |
| IAS | Velocidad de aire indicada |
| ICAO | Organización de Aviación Civil Internacional |
| km | kilómetro |
| LAPL | Licencia de Piloto de Aeronave Ligera |
| LoA | Lista de abreviaturas |
| LoC | Lista de los capítulos en vigor |
| LoR | Registro de revisiones |
| NAV | Navegación |
| NDB | Baliza no direccional |
| NM | Milla náutica |
| NOTAM | Notificación aeronáutica |
| OBS | Selector de radiales |
| OFP | Plan de vuelo operacional |
| PAPI | Indicador de trayectoria de  aproximación de precisión |
| PIC | Piloto al mando |
| PPAA | Potencia / Rendimiento / Análisis / Acción |
| QDM | Rumbo magnético a una estación |
| REV | Revisión |
| RPM | Revolución por minuto |
| ROC | Régimen de ascenso |
| (S) | Planeador |
|  |  |
| TM | Manual de formación |
| TMA | Área de terminal |
| TMG | Motovelero de travesía |
| ToC | Tabla de contenidos |
| TOC | Tope de subida |
| TOD | Distancia de despegue |
| VAC | Carta de aproximación visual |
| VASI | Indicador de pendiente de aproximación visual |
| VDF | Estación radiogoniométrica de frecuencia ultraalta |
| VFR | Normas de vuelo visual |
| VHF | Muy alta frecuencia |
| VOR | Radiofaro omnidireccional VHF |
| VClimb | Velocidad de ascenso |
| Vx | Mejor ángulo de la velocidad de ascenso |
| Vy | Velocidad para máximo régimen de subida |

# Estudiante

Parte 1 Rev0 / TBD

## Registros

1.1 rev0 / TBD

Información personal

|  |  |
| --- | --- |
| Apellido: | Nombre de pila: |
| Número de licencia (si está disponible): | Firma: |

Requisitos de pre-entrada cumplimentados

|  |  |
| --- | --- |
| HT / CFI firma: | fecha: |

Documentos para ser conservados

|  |  |
| --- | --- |
| 🞏 «Capítulo 1» de este syllabus | 🞏Hojas de respuesta a las pruebas de progreso |
| 🞏 Resultados de exámenes teóricos | 🞏Resultado del examen práctico de radiotelefonía VFR |
| 🞏Resultado del examen de dominio del idioma | 🞏 formulario FOCA 61.220 y archivos adjuntos |
| 🞏 Página del libro de vuelo con aprobación LAPL (A) |  |
| *HT / CFI* firma: | fecha: |

EN BLANCO

## Asistencia a los conocimientos teóricos

1.2 rev0 / TBD

|  | Horas teóricas | Fecha | Firma  instructor |
| --- | --- | --- | --- |
| 010 lección 1 Teoría en el aula  Derecho internacional: convenciones, acuerdos y organizaciones  Aeronavegabilidad de las aeronaves  Nacionalidad de la aeronave y matrícula | 1:00  0:45  0:15 |  |  |
| 010 lección 2 Teoría en el aula  Licencias de personal  Normas del aire  Procedimientos para los servicios de navegación aérea: operaciones de  aeronaves | 0:45  0:45  0:30 |  |  |
| 010 lección 3 Teoría en el aula  Gestión del tráfico aéreo  Servicio de información aeronáutica  Aeródromos  Búsqueda y rescate | 0:30  0:30  0:40  0:20 |  |  |
| 010 lección 4 Teoría en el aula  Seguridad  Investigación de incidentes y accidentes de aeronaves  Ley Nacional | 0:20  0:40  1:00 |  |  |
|  |  |  |  |
| 020 lección 1 Teoría en el aula  Fuselaje y sistema, sistema eléctrico, sistema propulsor y equipo de emergencia (1) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 2 teoría en el aula  Fuselaje y sistema, sistema eléctrico, sistema propulsor y equipo de emergencia (2) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 3 Teoría en el aula  Fuselaje y sistema, sistema eléctrico, sistema propulsor y equipo de emergencia (3) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 4 Teoría en el aula  Fuselaje y sistema, sistema eléctrico, sistema propulsor y equipo de emergencia (4) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 6 Teoría en el aula  Instrumentación (1) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 7 Teoría en el aula  Instrumentación (2) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 8 Teoría en el aula  Instrumentación (3) | 2:00 |  |  |
| 020 lección 9 Teoría en el aula  Instrumentación (4) | 2:00 |  |  |
|  |  |  |  |
| 030 lección 1 Teoría en el aula  Peso y centrado (1) | 2:00 |  |  |
| 030 lección 2 Teoría en el aula  Peso y centrado (2)  Rendimiento (1) | 1:00  1:00 |  |  |
| 030 lección 3 Teoría en el aula  Rendimiento (2)  Planificación del vuelo y supervisión (1) | 1:00  1:00 |  |  |
| 030 lección 4 Teoría en el aula  Planificación del vuelo y supervisión (2) | 2:00 |  |  |
|  | Horas teóricas | Fecha | firma instructor |
| 040 lección 1 Teoría en el aula  Factores humanos: conceptos básicos | 2:00 |  |  |
| 040 lección 2 Teoría en el aula  Fisiología de la aviación básica y mantenimiento de la salud (1) | 2:00 |  |  |
| 040 lección 3 Teoría en el aula  Fisiología de la aviación básica y mantenimiento de la salud (2) | 2:00 |  |  |
| 040 lección 4 Teoría en el aula  Psicología de la aviación básica | 2:00 |  |  |
|  |  |  |  |
| 050 lección 1 Teoría en el aula  Atmósfera: composición, extensión y división vertical (1) | 2:00 |  |  |
| 050 lección 2 Teoría en el aula  Atmósfera: composición, extensión y división vertical (2)  Temperatura del aire | 1:00  1:00 |  |  |
| 050 lección 3 Teoría en el aula  Presión atmosférica | 2:00 |  |  |
| 050 lección 4 Teoría en el aula  Densidad del aire  Atmósfera estándar OACI | 1:30  0:30 |  |  |
| 050 lección 5 Teoría en el aula  Altimetría | 2:00 |  |  |
| 050 lección 6 Teoría en el aula  Definición y medición del viento (1) | 2:00 |  |  |
| 050 lección 7 Teoría en el aula  Definición y medición del viento (2)  Causa principal del viento (1) | 1:00  1:00 |  |  |
| 050 lección 8 Teoría en el aula  Causa principal del viento (2) | 2:00 |  |  |

|  | Horas teóricas | Fecha | Firma instructor |
| --- | --- | --- | --- |
| 060 lección 1 Teoría en el aula  Fundamentos de la navegación (1) | 2:00 |  |  |
| 060 lección 2 Teoría en el aula  Fundamentos de la navegación (2)  Magnetismo y brújulas | 1:00  1:00 |  |  |
| 060 Lección 3 Teoría en el aula  Gráficos | 2:00 |  |  |
| 060 lección 4 Teoría en el aula  Navegación a estima | 2:00 |  |  |
| 060 lección 5 Teoría en el aula  Navegación en vuelo | 2:00 |  |  |
| 060 lección 6 Teoría en el aula  Teoría de propagación de radio básica  Radar | 1:00  1:00 |  |  |
| 060 lección 7 Teoría en el aula  Radio ayudas | 2:00 |  |  |
| 060 lección 8 Teoría en el aula  GNSS | 2:00 |  |  |
| 060 lección 1 Teoría en el aula  Fundamentos de la navegación (1) | 2:00 |  |  |
| 060 lección 2 Teoría en el aula  Fundamentos de la navegación (2)  Magnetismo y brújulas | 1:00  1:00 |  |  |
| 060 lección 3 Teoría en el aula  Gráficos | 2:00 |  |  |
| 060 lección 4 Teoría en el aula  Navegación a estima | 2:00 |  |  |
| 060 lección 5 Teoría en el aula  Navegación en vuelo | 2:00 |  |  |
| 060 lección 6 Teoría en el aula  Teoría básica de la propagación de radio  Radar | 1:00  1:00 |  |  |
| 060 lección 7 Teoría en el aula  Radio ayudas | 2:00 |  |  |
| 060 lección 8 Teoría en el aula  GNSS | 2:00 |  |  |
|  |  |  |  |
| 070 lección 1 Teoría en el aula  Requerimientos generales | 2:00 |  |  |
| 070 lección 2 Teoría en el aula  Procedimientos especiales de operación y riesgos (aspectos generales) (1) | 2:00 |  |  |
| 070 lección 3 Teoría en el aula  Procedimientos especiales de operación y riesgos (aspectos generales) (2) | 2:00 |  |  |
| 070 lección 4 Teoría en el aula  Procedimientos de emergencia | 2:00 |  |  |

|  | Horas teóricas | Fecha | Firma instructor |
| --- | --- | --- | --- |
| 080 lección 1 Teoría en el aula  Aerodinámica subsónica (1) | 2:00 |  |  |
| 080 lección 2 Teoría en el aula  Aerodinámica subsónica (2)  Estabilidad | 1:00  1:00 |  |  |
| 080 lección 3 Teoría en el aula  Control  Limitaciones | 1:00  1:00 |  |  |
| 080 lección 4 Teoría en el aula  Hélices  Mecánica de vuelo | 0:45  1:15 |  |  |
|  |  |  |  |
| 091 lección 1 Teoría en el aula  Definiciones  Procedimientos generales de funcionamiento (1) | 1:00  1:00 |  |  |
| 091 lección 2 Teoría en el aula  Procedimientos generales de funcionamiento (2)  Términos de información meteorológica pertinentes (VFR) (1) | 1:00  1:00 |  |  |
| 091 lección 3 Teoría en el aula  Términos de información meteorológica pertinentes (VFR) (2) | 2:00 |  |  |
| 091 lección 4 Teoría en el aula  Acción que se require tomar en caso de fallo de comunicación | 2:00 |  |  |
| 091 lección 5 Teoría en el aula  Procedimientos de urgencia y peligro | 2:00 |  |  |
| 091 lección 6 Teoría en el aula  Principios generales de la propagación VHF y asignación de frecuencias | 2:00 |  |  |
|  |  |  |  |
| Total: | 100: 00 |  |  |

## Asistencia a la instrucción de vuelo

1.3 REV0 / TBD

1 Básico

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2 Procedimientos estándar 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

3 Procedimientos anormales 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

4 Navegación 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1 | 4.2 | 4.3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5 Procedimientos estándar 2 y primer vuelo en solitario

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

6 Procedimientos anormales 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

7 Navegación 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8 Radionavegación básica

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.1 | 8.2 | 8.3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

9 Revisión antes de la prueba de pericia LAPL(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.1 |  |  |  |  |  |  |  | *sombreado ≡ vuelos en solitario* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Informe de pruebas de progreso

1.4 REV0 / TBD

El estudiante deberá pasar todas las pruebas de progreso, con un resultado mínimo del 75%, antes de la solicitud formal del *Nombre ATO / DTO* para el examen de conocimientos teóricos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Código (*A B C*) | Resultado | Pasa / no pasa | Fecha | Firma instructor |
| intento 1 | 010 |  |  |  |  |  |
| 020 |  |  |  |  |  |
| 030 |  |  |  |  |  |
| 040 |  |  |  |  |  |
| 050 |  |  |  |  |  |
| 060 |  |  |  |  |  |
| 070 |  |  |  |  |  |
| 080 |  |  |  |  |  |
| 091 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| intento 2 | 010 |  |  |  |  |  |
| 020 |  |  |  |  |  |
| 030 |  |  |  |  |  |
| 040 |  |  |  |  |  |
| 050 |  |  |  |  |  |
| 060 |  |  |  |  |  |
| 070 |  |  |  |  |  |
| 080 |  |  |  |  |  |
| 091 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| intento 3 | 010 |  |  |  |  |  |
| 020 |  |  |  |  |  |
| 030 |  |  |  |  |  |
| 040 |  |  |  |  |  |
| 050 |  |  |  |  |  |
| 060 |  |  |  |  |  |
| 070 |  |  |  |  |  |
| 080 |  |  |  |  |  |
| 091 |  |  |  |  |  |

# Introducción

Parte 2 REV0 / TBD

## Syllabus

2.1 REV0 / TBD

Este programa, producido por *ATO / Nombre DTO* para la licencia de piloto de aeronave ligera (avión), se ajusta a los requisitos de la Parte FCL. El propósito de este syllabus es proporcionar toda la información requerida, a los estudiantes y a los instuctores que participan en el curso de formación.

La formación consiste en la enseñanza de conocimientos teóricos e instrucción de vuelo por un

instructor que está autorizado para dar instrucciones a un LAPL (A).

## El objetivo del curso

2.2 Rev0 / TBD

1. El curso de formación está diseñado para dar al estudiante los conocimientos teóricos adecuados, la formación en técnicas de asistencia en tierra y de vuelo basada en los métodos de enseñanza establecidos.
2. El objetivo del curso de formación es llegar a ser competentes en la operación del avión con un solo piloto en condiciones meteorológicas VFR, incluyendo la montaña y la radionavegación. Una parte fundamental del curso de formación es hacer hincapié en la importancia de la toma de decisiones como piloto al mando. Por lo tanto, este curso de formación le da al estudiante:
3. un conocimiento profundo de los sistemas de la aeronave, el grupo propulsor, aviónica y sus limitaciones asociadas;
4. un conocimiento de la posición y el funcionamiento de los controles del puesto de mando indicadores de la aeronave y sus sistemas;
5. una comprensión de mal funcionamiento del sistema, su efecto sobre las operaciones de la aeronave y la interacción con otros sistemas;
6. una comprensión de los procedimientos normales, anormales y de emergencia establecidos en el manual de vuelo de la aeronave; y
7. la comprensión de los gráficos de rendimiento, peso y centrado.
8. Durante el curso de formación se enseñan al estudiante las actitudes peligrosas y sus efectos sobre la seguridad del vuelo. El conocimiento de la seguridad y la gestión de riesgos son una parte fundamental del curso.

## Requisitos previos a la entrada

2.3 REV0 / TBD

Antes de ser aceptado para la formación, el estudiante deberá:

* ser informado de que se debe obtener el certificado médico apropiado antes de permitir un vuelo en solitario.

Antes del primer vuelo en solitario, el estudiante deberá:

* tener al menos 16 años de edad; y
* tener por lo menos un certificado medico clase LAPL.

Para la prueba de pericia LAPL(A), el solicitante deberá:

* tener al menos 17 años de edad.

## Resumen de las horas mínimas de formación

2.4 REV0 / TBD

El curso de formación incluye:

1. 100 horas de formación de conocimiento teórico
2. 30 horas de instrucción de vuelo en aviones o TMG, incluyendo al menos:
3. 15 horas de instrucción de vuelo en doble mando en la clase en la que se hará la prueba de pericia;
   1. 6 horas de tiempo de vuelo en solitario supervisado, incluyendo al menos 3 horas de tiempo de vuelo de travesía en solitario con al menos 1 vuelo de travesía de al menos 150 km (80 NM), con 1 aterrizaje completo en un aeródromo diferente del aeródromo de partida; y
   2. la prueba de pericia es adicional al tiempo del curso de formación.

### Créditos por experiencia previa

Los solicitantes con experiencia previa como PIC pueden tener créditos en relación con los requisitos en b).

La cantidad de créditos se decide por *Nombre ATO / DTO*, en base a una prueba de vuelo previa a la entrada, pero que en todo caso:

* no exceda al tiempo de vuelo total como PIC;
* no sea ​​superior al 50% de las horas requeridas en b); y
* no incluya los requisitos en b) ii).

#### Requisitos específicos para los solicitantes titulares de una LAPL(S) con extensión TMG

Los solicitantes de una LAPL(A) que son titulares de una LAPL(S) con extensión TMG deberán haber completado al menos 21 horas de tiempo de vuelo en TMG tras la aprobación de la extensión TMG y haber cumplido con los requisitos de FCL135.A (a) en aviones.

## Formación de conocimientos teóricos

2.5 REV0 / TBD

La formación de conocimientos teóricos consiste en toda enseñanza dada a efectos del curso de formación e incluye lecciones en el aula.

El conocimiento teórico adicional necesario para el ejercicio en el aire específico está cubierto por el instructor durante el briefing del instructor.

## Instrucción de vuelo

2.6 REV0 / TBD

Antes de permitir que el estudiante lleve a cabo su primer vuelo en solitario, el instructor se asegurará de que el estudiante pueda operar los sistemas y equipos requeridos *y pueda utilizar la comunicación radiotelefónica.*

La numeración de los ejercicios aéreos tiene que ser utilizada principalmente como lista de referencia de ejercicio y como una amplia guía de secuenciación de instrucción: por lo tanto, las demostraciones y prácticas no tienen que ser dadas necesariamente en el orden de la lista. El orden y el contenido real dependerán de los siguientes factores interrelacionados:

* el progreso del estudiante y su capacidad;
* las condiciones meteorológicas que afectan al vuelo;
* el tiempo de vuelo disponible;
* consideraciones técnicas de la instrucción;
* el entorno operativo local; y
* la aplicabilidad de los ejercicios para el avión o el tipo TMG.

### Ejercicios aéreos

Los ejercicios aéreos no son independientes, por lo tanto, las sesiones pueden ser combinadas; los tiempos reportados en la tabla de ejercicios de vuelo son sólo indicativos. Cada uno de los ejercicios consiste en la necesidad de que el aspirante sea consciente de tener una buena aptitud para el vuelo y de estar vigilante, lo que debe ser enfatizado en todo momento.

## Materiales de enseñanza

2.7 REV0 / TBD

La siguiente lista representa el material de referencia que cubre los detalles de los temas que se muestran en el cuerpo principal del programa de estudios:

Manual de Piloto Privado

Manual VFR ENAIRE

Manual de vuelo de la aeronave (AFM)

Calculador de rumbos y distancias

## Escala de tiempo

2.8 REV0 / TBD

El examen teórico para LAPL (A) se realizará dentro de los 18 meses desde el primer intento de examen; la prueba de pericia LAPL (A) deberá completarse dentro de los 24 meses tras la aprobación completa de los exámenes teóricos.

La coordinación entre el entrenamiento en tierra y el de vuelo es una parte necesaria e importante de cualquier curso de piloto. Se debe prestar una atención particular al hecho de asegurar que las sesiones de formación de vuelo sean las apropiadas para el nivel de conocimientos teóricos del alumno.

## Normas de finalización del curso y prueba de pericia

2.9 REV0 / TBD

Una vez finalizado el curso de formación, el estudiante tiene la experiencia, la competencia en el vuelo y el conocimiento para la emisión inicial de una LAPL (A) y es consciente de los privilegios de la licencia y de las responsabilidades y obligaciones como piloto al mando.

El aspirante a una LAPL (A) demostrará a un examinador la capacidad de manejar el avión con seguridad y con confianza en condiciones normales, anormales y de emergencia, incluyendo antes del vuelo y después del vuelo.

### Extensión de los privilegios a otra clase o variante de avión

Véase la parte FCL 135.A.

EN BLANCO

# Formación de conocimientos teóricos

Parte 3 REV0 / TBD

## Temas de conocimientos teóricos y escala de tiempo

3.1 Rev0 / TBD

|  |  |
| --- | --- |
|  | Horas teóricas |
| 010 Derecho aeronáutico y procedimientos ATC | 8:00 |
| Derecho internacional: convenios, acuerdos y organizaciones | 1:00 |
| Aeronavegabilidad de las aeronaves | 0:45 |
| Nacionalidad de la aeronave y matrículas | 0:15 |
| Licencias del personal | 0:45 |
| Normativas en el aire | 0:45 |
| Procedimientos para los servicios de navegación aérea: operaciones de las aeronaves | 0:30 |
| Gestión del tráfico aéreo | 0:30 |
| Servicio de información aeronáutica | 0:30 |
| Aeródromos, sitios de despegue externos | 0:40 |
| Búsqueda y rescate | 0:20 |
| Seguridad | 0:20 |
| Investigación de incidentes y accidentes de aeronaves | 0:40 |
| Derecho nacional | 1:00 |
|  |  |
| 020 Conocimiento general de las aeronaves | 16:00 |
| Fuselaje y sistemas, sistemas eléctricos, grupo motopropulsor y equipos de emergencia | 8:00 |
| Instrumentación | 8:00 |
|  |  |
| 030 Rendimiento y planificación del vuelo | 8:00 |
| Peso y centrado | 3:00 |
| Rendimiento | 2:00 |
| Control y planificación del vuelo | 03:00 |
|  |  |
| 040 Actuación humana | 08:00 |
| Factores humanos: conceptos básicos | 2:00 |
| Fisiología de la aviación básica y mantenimiento de la salud | 4:00 |
| Psicología de la aviación básica | 2:00 |
|  |  |
| 050 Meteorología | 16:00 |
| Atmósfera: composición, alcance y división vertical | 3:00 |
| Temperatura del aire | 1:00 |
| Presión atmosférica | 2:00 |
| Densidad del aire | 1:30 |
| Atmósfera estándar ICAO | 0:30 |
| Altimetría | 2:00 |
| Definición y medición de viento | 3:00 |
| Causa principal de viento | 3:00 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Horas teóricas |
| 060 Navegación | 16:00 |
| Fundamentos de la navegación | 3:00 |
| Magnetismo y brújulas | 1:00 |
| Gráficos | 2:00 |
| Navegación a estima | 2:00 |
| Navegación en vuelo | 2:00 |
| Teoría básica de la propagación de radio | 1:00 |
| Radio ayudas | 2:00 |
| Radar | 1:00 |
| GNSS | 2:00 |
|  |  |
| 070 Procedimientos operativos | 8:00 |
| Requerimientos generales | 2:00 |
| Procedimientos operativos especiales y peligros (aspectos generales) | 4:00 |
| Procedimientos de emergencia | 2:00 |
|  |  |
| 080 Principios de vuelo | 8:00 |
| Aerodinámica subsónica | 3:00 |
| Estabilidad | 1:00 |
| Control | 1:00 |
| Limitaciones | 1:00 |
| Hélices | 0:45 |
| Mecánica de vuelo | 1:15 |
|  |  |
| 091 Comunicaciones VFR | 12:00 |
| Definiciones | 1:00 |
| Procedimientos generales de funcionamiento | 2:00 |
| Términos de información meteorológica apropiados (VFR) | 3:00 |
| Acción que se debe llevar a cabo en caso de fallo de comunicación | 2:00 |
| Procedimientos de socorro y urgencia | 2:00 |
| Principios generales de la propagación VHF y asignación de frecuencias | 2:00 |
|  |  |
| Total: | 100: 00 |

# Instrucción de vuelo

parte 4 Rev0 / TBD

Lista de secciones de ejercicios aéreos:

1 Básica

2 Procedimientos estándar 1

3 Procedimientos anormales 1

4 Navegación 1

5 Procedimientos estándar 2 y primer vuelo en solitario

6 Procedimientos anormales 2

7 Navegación 2

8 Radionavegación básica

9 Revisión antes de la prueba de pericia para LAPL (A)

EN BLANCO

1.1 Vuelo de familiarización

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:45 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Introducción al alumno en la tercera dimensión

Vuelo recto y nivelado

Contenido del ejercicio

Aclimatación al vuelo

* Características del avión o TMG, características externas
* Configuración de la cabina
* Efectos principales de los sistemas de control de vuelo cuando hay nivelación lateral y cuando hay inclinación lateral
* Otros efectos de los alerones y el timón

Identificación y concepto de los puntos de referencia apropiados

El alumno piloto ejecuta cada fase del vuelo

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. El estudiante está cómodamente instalado y tiene una buena sensación con el avión
2. Comprensión del punto de referencia
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.2 Posición de vuelo 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 1:00 | 0:45 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Ejercicio de vuelo local

Puntos de referencia

* A potencia de crucero normal, conseguir y mantener un vuelo horizontal y en línea recta
* Vuelo horizontal y en línea recta a velocidad de aire seleccionada (uso de potencia)

Contenido del ejercicio

* Autorización de vuelo y aceptación del avión o TMG
* Documentos del estado de funcionamiento
* Listas de verificación, procedimientos y controles
* Equipo requerido (mapas, etc.)
* Controles externos e internos
* Comodidad del estudiante: arnés, asientos o ajustes del panel del timón
* Inicio y ejercicios de calentamiento
* Comprobación de potencia
* Control en inclinación longitudinal, incluyendo el uso de compensación (efecto de mando de centrado)
* Nivel lateral, la dirección y el centrado y la compensación
* Uso de los controles de radio e instrumentos
* Apagando los controles del sistema y el motor
* Estacionamiento, seguridad y piquetas
* Terminación de la hoja de autorización y documentos del estado de funcionamiento del avión

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. El estudiante está cómodamente instalado y tiene una buena sensación con el avión
2. Vuelo horizontal y en línea recta correcto
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.3 Posición de vuelo 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Ejercicios de potencia e inclinación longitudinal durante cambios de configuración y velocidad

Eficacia de los controles de vuelo principales

Contenido del ejercicio

Punto de referencia

* Efecto de: velocidad del aire, estela, potencia, alerones (rebote) y otros controles

Efecto de la inercia

Efectos principales y secundarios

Control de RPM y palanca de gases

* Operación de: control de la mezcla, calefacción del carburador y sistemas de calefacción / ventilación de la cabina

Tren de aterrizaje

Otros controles auxiliares y de motor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Conocimiento de la sustentación, peso, resistencia aerodinámica y tracción
2. Control de altitud correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.4 Posición de vuelo 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Virajes: vuelo en línea recta, ascenso y descenso
* Nivelación a altitudes seleccionadas

Contenido del ejercicio

Las fuerzas y estabilidad incluyendo relación con el CG durante todas las fases de vuelo e identificación del punto de referencia

* Ascenso: entrada y mantenimiento de la velocidad de subida normal y máxima y nivelación
* Diferentes tipos de ascensos: con flaps abajo, ángulo máximo y en ruta (ascenso en crucero)
* Recuperación de ascenso normal
* Descenso: entrada, mantenimiento y nivelación
* Diferentes tipos de descensos: planeo, a motor, de crucero (incluyendo el efecto de la potencia y la velocidad) y resbale lateral

Posición visual para descenso, ascenso y vuelo horizontal, incluyendo el efecto de la potencia y la velocidad del aire

* Entrada y mantenimiento de virajes horizontales medios y reanudación del vuelo en línea recta
* Virajes en rumbos seleccionados, uso del indicador de rumbo de girocompás y brújula

Virajes de ascenso y descenso y efecto sobre la velocidad de ascenso o descenso

* Fallos en el viraje: inclinación longitudinal, inclinación lateral y centrado incorrectos, resbale y derrape

Control del espacio aéreo y vigilancia

Habilidad aeronáutica

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Secuencia correcta de los procedimientos de nivelación
2. Control de velocidad correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.5 Posición de vuelo 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Ejercicios de rodaje

Vuelo horizontal y en línea recta en varios ajustes de potencia, a velocidades seleccionadas y con diferente configuración que cambia

Contenido del ejercicio

* Controles pre-rodaje
* Comienzo de rodaje, control de la velocidad y parada
* Manejo del motor durante el rodaje
* Control de la dirección y viraje (incluyendo las maniobras en espacios reducidos)
* Efectos del viento y el uso de controles de vuelo
* Efectos de la superficie del terreno
* Mandos de vuelo “libres”.
* Chequeo de los instrumentos
* Chequeos o ejercicios pre-despegue
* Ejercicios durante y después del despegue

Control del avión después del aterrizaje

* Procedimientos y precauciones en el área de parking
* Señales para maniobrar en tierra, habilidad aeronáutica y procedimientos ATC

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operaciones en tierra y listas de comprobación correctas
2. Compensación de rebote correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.6 Posición de vuelo 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Aproximación final simulada con corrección sistemática hacia abajo a la posición “entrada” con compensación del avión, seguida de motor y al aire

Aplicación de los procedimientos de motor y al aire

Contenido del ejercicio

* Aterrizaje incorrecto / Procedimientos de motor y al aire y compensación de torsión
* Aproximación frustrada

Identificación de una situación adversa que requiere motor y al aire

Procedimientos estándar y ajustes de potencia durante la aproximación

Aproximación, correcciones en la aproximación final

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Corrección sistemática durante la aproximación final
2. Correcta aplicación del procedimiento de motor y al aire incluyendo compensación de la torsión
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

1.7 Posición de vuelo 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:45 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Vuelo a alta velocidad

TMG: parada y rearranque del motor en vuelo

Contenido del ejercicio

Briefing al pasajero

* simulacros de evacuación (tierra / agua), ubicación y uso de los equipos y salidas de emergencia
* Fallo de los frenos y de la dirección
* Vuelo a altas velocidades críticas
* Demostración de estabilidad inherente
* Parada (desconexión), rearranque del motor y enfriamiento del motor (en el caso de TMG solamente)

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Corregir los procedimientos de despegue rechazados
2. Buen conocimiento de la configuración de la cabina
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

2.1 Introducción a los circuitos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Despegue con viento aproado.

Circuitos con correcciones sistemáticas en la aproximación final

Aplicación de los procedimientos de motor y al aire

Contenido del ejercicio

Geometría del circuito estándar de la OACI

Procedimientos estándar y ajustes de potencia durante el circuito

Aproximación, correcciones en la aproximación final

Procedimientos de motor y al aire y compensación de la torsión

* Protección de la rueda de morro
* Procedimientos de atenuación del ruido

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Geometría del circuito estándar correcta
2. Orientación espacial correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

2.2 Circuitos 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Vuelo alrededor de los puntos de entrada VFR del aeródromo

Referencias geográficas para el circuito del aeródromo base

contenido de ejercicio

Introducción al manual VFR, incluyendo circuitos no estándares y procedimientos locales

Procedimientos de control de tráfico aéreo

* Procedimientos del circuito, a favor del viento y tramo base

Comprobaciones previas al aterrizaje

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Identificación de los puntos de entrada del aeródromo
2. Geometría del circuito correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

2.3 Circuitos 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

Segmento de salida Vx, Vy

Filosofía de la potencia y el cabeceo

Corrección sistemática del ángulo de aproximación (aproximación con ángulo constante)

Visualización del punto de referencia

* Cálculos del funcionamiento: factores que afectan al recorrido en tierra y a la distancia de despegue
* Tipos de despegue (procedimientos / técnicas): viento cruzado, flaps, campo corto y campo blando

Efecto suelo durante el despegue

Procedimiento de motor y al aire

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Segmento de salida estable
2. Corrección sistemática durante la aproximación final
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

2.4 Circuitos 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

Aproximación final «entrada» y «punto de referencia»

* Efecto de viento (cabeza y cola) en la aproximación y velocidad de aterrizaje y uso de los flaps

Factores que afectan a la aproximación final (corrección de las desviaciones y la detección temprana de tendencias) y la distancia de recorrido de aterrizaje

Efecto del suelo durante el aterrizaje

Aumento de la precisión

Aproximación seguida de aterrizaje o motor y al aire

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Corrección temprana de la desviación
2. Correcta aplicación del procedimiento de motor y al aire
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

2.5 Circuitos 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Ejercicios de vuelo lento

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

* Introducción al vuelo lento y chequeos de seguridad
* Vuelo controlado a velocidad críticamente lenta
* Aplicación de plena potencia con posición y centrado correctos para alcanzar la velocidad de ascenso normal

Consolidación del circuito

Conocimiento de la cortante del viento

Conocimiento de la turbulencia de estela

Iniciación independiente del procedimiento de motor y al aire en caso de que sea necesario

Corrección sistemática en la aproximación final

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Recuperación correcta y sistemática del vuelo lento
2. Aterrizajes seguros con toma de contacto controlada
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

3.1 Limitaciones aerodinámicas del avión 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Aproximación a pérdida durante el ascenso inicial (a una altitud segura)

Aproximación a pérdida y recuperación en diferentes configuraciones y ajustes de potencia

Briefing del instructor

* Síntomas de la pérdida, reconocimiento y recuperación de la pérdida

Características de la pérdida, ángulo de ataque y eficacia de los controles en la pérdida

* Pérdida limpia y recuperación sin potencia y con potencia
* Recuperación cuando hay caída de ala
* Aproximación a pérdida en la aproximación y en las configuraciones de aterrizaje, con y sin potencia y recuperación en la etapa incipiente

Pérdidas secundarias con una mayor carga alar

Factores que afectan a la velocidad de pérdida: el efecto de los flaps, la potencia, el peso, el factor de carga y CG

Efectos del desequilibrio en la pérdida

* Comprobaciones de seguridad antes de iniciar el ejercicio

Habilidad aeronáutica

Contenido del ejercicio

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Reconocimiento y procedimiento de recuperación correcta de entrada en pérdida
2. Posición de vuelo correcta y control de velocidad durante la recuperación de la pérdida
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

3.2 Aproximaciones y circuitos no estándar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos aleatorios en el aeródromo base, correcciones de varios comienzos

Aterrizajes con viento en cola y viento cruzado

Briefing del instructor

Contenido del ejercicio

Consolidación del circuito

Aumento en la precisión

Corrección de desviaciones, reconocimiento temprano de las tendencias

Mantenimiento del perfil de aproximación con diferentes comienzos

* Tipos de aproximación y aterrizaje (procedimientos / técnicas): con motor, con viento cruzado, flaps, en campo corto y de campo blando

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Corrección anticipada de desvíos
2. Aproximación final regular y estabilizada
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

3.3 Procedimientos anormales 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Despegue abortado

Aproximación en diferentes configuraciones

Retracción de flaps en la aproximación final

Contenido del ejercicio

* Despegue abortado

Fuerzas aerodinámicas y variación de la resistencia aerodinámica durante el ajuste de flaps

Perfil de ala y cambios de ángulos durante el ajuste de flaps

Ángulos de pérdida en relación con la velocidad durante el ajuste de flaps

Aproximación con ajustes de flaps no estándares

Reconocimiento del vector de la trayectoria de aproximación y posición de vuelo para la aproximación final

Reconocimiento de diferentes puntos de referencia

Reconocimiento del comportamiento durante la fase de nivelación del avión y aterrizaje

* Conocimiento de los sistemas pertinentes

Contenido del ejercicio

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Correcciones pertinentes en el tramo final con diferentes ajustes de flaps
2. Correcta relación entre la inclinación longitudinal, la velocidad y la potencia
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

3.4 Aterrizaje simulado de emergencia 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 1:00 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Fallo de motor durante el ascenso inicial tras la salida

Fallo de motor con viento en cola con siguiente aproximación a la pista en uso

Fallo de motor en cualquier posición en el circuito con siguiente aproximación a cualquier pista del campo de vuelo

Contenido del ejercicio

Importancia y estructura del briefing de salida

Manejo de fallos de motor

Establecimiento de prioridades

Trayectoria de aproximación táctica y uso correcto de los flaps

* Fallo de motor después del despegue

Configuración del perfil de aproximación sin motor utilizando diferentes configuraciones

Configuración de la derrota de vuelo para un aterrizaje forzoso en la pista en uso

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Gestión correcta de la energía durante un fallo de motor
2. Correcciones adecuadas del ángulo de aproximación
3. Personal:

*Nota:* aterrizajes forzosos fuera del aeródromo: por razones de seguridad, el aterrizaje frustrado será iniciado al menos a 150 pies/AGL, tan pronto como el éxito de la aproximación pueda ser estimado.

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

3.5 Fallos en los instrumentos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Vuelo con panel de instrumentos parcial durante circuitos de aeródromo en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

Briefing de salida estándar

Identificación de los instrumentos de vuelo

Indicación incorrecta de los instrumentos

Acción sistemática y correctiva durante el vuelo con panel de instrumentos parcial (todos los instrumentos de vuelo principales, incluyendo el indicador RPM, estarán tapados)

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Establecimiento correcto de prioridades
2. Operación de vuelo seguro durante el vuelo con panel de instrumentos parcial
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

4.1 Navegación de travesía 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 1:00 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación con ruta conocida (navegación a estima)

Contenido del ejercicio

* Elección de la ruta: espacio aéreo controlado, áreas peligrosas, prohibidas y restringidas, altitud de seguridad y consideraciones sobre la atenuación del ruido
* Uso de gráficos OACI y plan operacional de vuelo (OFP), selección y preparación de mapa
* Pronóstico del tiempo y tiempo actual (s)
* Cálculos: rumbo(s) magnético y tiempo(s) en ruta, consumo de combustible y peso y centrado
* Notificación del vuelo y formularios de planes de vuelo
* Procedimientos administrativos previos al vuelo
* Organización de la carga de trabajo de la cabina
* Mantenimiento de altitud y rumbo
* Procedimientos de navegación sistemáticos (procedimiento de ajuste de rumbo, línea de ruta, tomar nota de ETA, mantenimiento del libro de vuelo)
* Incertidumbre del procedimiento de posición / procedimiento perdido
* Revisión de ETA y rumbo

Transitando espacio aéreo normal o controlado

* Estructura del espacio aéreo

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Navegación y aproximación independiente
2. Gestión de cabina correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

4.2 Navegación de travesía 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Briefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:45 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación con ruta conocida (navegación a estima) al aeródromo alternativo utilizado

generalmente

Procedimientos de salida y llegada de acuerdo con el VAC

Contenido del ejercicio

* NOTAM
* Radiofrecuencias para la ruta seleccionada
* Selección de aeródromo alternativo
* Cálculos: funcionamiento
* Documentación TMG o de avión
* Procedimiento de salida y llegada: ajustes del altímetro y coordinación ATC en espacio aéreo regulado o controlado

Lectura de mapas, identificación de las características del terreno

* Aproximación a un aeropuerto externo: procedimientos de llegada, entranda al circuito de tránsito (procedimiento de entrada) y circuito
* Cierre del plan de vuelo
* Administración en el aeropuerto: estacionamiento, reabastecimiento de combustible, seguridad del avión o TMG y procedimientos administrativos posteriores al vuelo

Técnicas de evitación de peligro

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Preparación correcta y completa del briefing
2. Navegación correcta con el OFP
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

4.3 Navegación de travesía de montaña 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 1:00 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Ascenso de acuerdo con el OFP y aplicación de diferentes velocidades de ascenso

Orbitar en la región de la montaña para ganar altura

Aplicación y procedimiento de escape al pasar y/o cruzar la cima

* Acción antes de descender y planificación del descenso

Contenido del ejercicio

Técnica de vuelo y tácticas para cruzar una montaña muy alta, vuelo de navegación básica sobre las montañas

Navegación de acuerdo con la planificación

Cálculo del tope de ascenso (TOC) y comienzo del descenso (TOD)

Uso de diferentes velocidades para alcanzar una altura de seguridad en un punto específico (Vy, Vclimb)

Condiciones de tiempo específicas y consideración de la región alpina

* Efecto del viento y turbulencias, ángulo de deriva y controles de la velocidad respecto a tierra
* Conocimiento de la situación vertical (evitación de vuelo no controlado contra el terreno)

Operación en aeródromos de gran altitud

Procedimientos de fallos de radio

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Navegación correcta sobre las montañas
2. Técnicas correctas de pase y/o cruce de la cima
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.1 Circuitos 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Aproximaciones aleatorias

Circuitos, incluyendo motor y al aire

Corrección desde varios comienzos

Contenido del ejercicio

* Área local, restricciones y lectura de mapa
* Procedimientos para salir y volver a incorporarse al circuito

Correcciones sistemáticas del ángulo de aproximación, manteniendo el perfil de aproximación con varios comienzos

Visualización del punto de referencia

Importancia del sistema de guía del ángulo de aproximación visual (VASI / PAPI)

Circuitos pequeños y grandes, correcciones del ángulo de aproximación

Motor y al aire si es necesario (a criterio propio)

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Aterrizaje seguro en zonas designadas de aterrizaje
2. Reconocimiento y corrección de las desviaciones en el ángulo de aproximación de forma sistemática
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.2 Circuitos 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

* El uso de radioayudas para el vuelo hacia una estación
* Virajes usando brújula magnética (errores de la brújula)

Iniciación independiente del procedimiento de motor y al aire en caso de ser necesario

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Establecimiento sistemático y correcto de la aproximación y prioridad
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.3 Antes del primer vuelo en solitario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Briefing del instructor

Acción en caso de haber una emergencia

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Preparado para el primer vuelo en solitario
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.4 Primer vuelo en solitario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:30 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos en solitario / aproximaciones / aterrizajes (o motor y al aire si se juzga necesario) en el aeródromo base con la preparación del vuelo adecuada, controles, procedimientos y condiciones meteorológicas (despegue contra el viento)

* El instructor observa el vuelo desde tierra

Contenido del ejercicio

* Briefing antes del primer vuelo en solitario
* Limitaciones
* Uso del equipo requerido

Advertencia de cambio de postura de peso desplazado lateralmente

Administración antes del primer vuelo en solitario

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Personal:

Condición para el primer vuelo en solitario

🞏 Edad mínima de 16 años

🞏 Certificado médico de clase 1 / 2

🞏 Vuelo de navegación a un aeródromo alternativo (4.2)

🞏 Vuelo en doble mando inmediatamente antes del primer vuelo en solitario (5.3)

🞏 Autorización del vuelo en solitario del alumno

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.5 Circuitos 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo establecido por el instructor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Establecimiento sistemático y correcto de la aproximación y prioridad
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.6 Circuitos 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:40 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos en solitario en el aeródromo base con las condiciones atmosféricas apropiadas

El instructor observa el vuelo desde tierra

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo establecido por el instructor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.7 Circuitos 9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos normales en el aeródromo base

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo que establezca el instructor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Establecimiento sistemático y correcto de la aproximación y prioridad
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Buenos puntos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Los objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Artículos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.8 Circuitos 10

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:40 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos en solitario en el aeródromo base con las condiciones meteorológicas apropiadas

El instructor observa el vuelo desde tierra

Contenido del ejercicio

Asuntos adicionales y cuestiones de acuerdo con lo establecido por el instructor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

5.9 Circuitos 11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:40 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Circuitos en solitario en el aeródromo base con las condiciones atmosféricas apropiadas

El instructor observa el vuelo desde tierra

Contenido del ejercicio

Asuntos adicionales y cuestiones de acuerdo con lo establecido por el instructor

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Aterrizajes seguros
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

6.1 Limitaciones aerodinámicas del avión 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 1:00 | 1:00 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Recuperación de posiciones poco comunes, incluyendo picados en espiral
* Distracciones provocadas por el instructor durante la pérdida

Virajes cerrados

Contenido del ejercicio

Limitaciones aerodinámicas del avión

Reconocimiento y evitación de una barrena

Características y recuperación de picados en espiral

* Entrada en pérdida y recuperación en la etapa incipiente de una barrena (pérdida con caída de ala excesiva, alrededor de 45º)
* Comprobaciones de seguridad antes de iniciar el ejercicio

Recuperación de condiciones alteradas

* Virajes cerrados (inclinación lateral de 45º): horizontal y descendente

Efecto de las fuerzas durante los virajes (inclinación lateral de 45º) y la identificación del punto de referencia

* Entrada en pérdida en el viraje y recuperación

Habilidad aeronáutica

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Recuperación correcta de posiciones poco comunes
2. Virajes cerrados dentro de los límites de tolerancia
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

6.2 Aterrizaje simulado de emergencia 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

* Aterrizajes preventivos en diferentes áreas, incluyendo el procedimiento completo lejos del aeródromo a una altitud de escape

Briefing del instructor

Concepto e idea de aterrizaje de emergencia

* Ocasiones que requieren un aterrizaje de emergencia
* Condiciones durante el vuelo
* Selección del área de aterrizaje e inspección en la vertical: aeródromo normal, aeródromo en desuso y el campo normal
* Circuito, aproximación y aterrizaje
* Acciones tras el aterrizaje

La seguridad del avión

Habilidad aeronáutica y toma de decisiones

Contenido del ejercicio rpaa

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Toma de decisiones y criterio correcto en un aterrizaje de emergencia
2. Selección correcta del área de aterrizaje y circuito estándar
3. Personal:

*Nota:* aterrizajes forzosos fuera del aeródromo: por razones de seguridad, se iniciará motor y al aire al menos a 150 pies / AGL, tan pronto como se pueda estimar el éxito de la aproximación.

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

6.3 Aterrizaje simulado de emergencia 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Fallo simulado de motor en el área de trabajo

Fallo simulado de motor en el punto de entrada del aeródromo base

Contenido del ejercicio

Causas de fallo en el motor

* Procedimiento de aterrizaje forzoso
* Elección de la zona de aterrizaje, hacer previsiones para un cambio de planes
* Consideración de la distancia de planeo y plan de descenso
* Posiciones clave, tramo básico, aproximación final y el aterrizaje
* Refrigeración del motor
* Control de fallos del motor
* Uso de radio para procedimiento de socorro
* Aproximación de planeo y aterrizaje
* Acciones después del aterrizaje, seguridad del avión

Habilidad aeronáutica y toma de decisiones

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Selección correcta del área de aterrizaje
2. Toma de decisiones correcta
3. Personal:

*Nota:* aterrizajes forzosos fuera del aeródromo: por razones de seguridad, se iniciará el procedimiento de motor y al aire al menos a 150 pies / AGL, tan pronto como el éxito de la aproximación pueda ser estimado.

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

6.4 Simulación de fallos de los sistemas y fuego a bordo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:40 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Simulación de fuego en el motor durante el arranque del motor

Simulación de fuego en el motor durante el rodaje

Simulación de situaciones anormales y de emergencia de acuerdo con lo establecido por el instructor

Aproximación sin compensador y alerones

Contenido del ejercicio

* Fallos en el sistema: acción correctiva durante las fugas: aceite, combustible, fluido hidráulico, refrigerante, etc.

Aplicación de los procedimientos de emergencia / listas de verificación, ejercicios aprendidos de memoria

* Acción si hay un incendio en el suelo y en el aire
* Fuego en el sistema eléctrico, la cabina o el motor

Problemas con el vuelo y / o los controles del motor

Baseteórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Acciones y decisiones independientes tras fallos técnicos
2. Correcta aplicación de procedimientos anormales y de emergencia / listas de verificación
3. Personal:

*Nota:* aterrizajes forzosos fuera del aeródromo: por razones de seguridad, se inciará el procedimiento de motor y al aire al menos a 150 pies / AGL, tan pronto como el éxito de la aproximación pueda ser estimado.

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

7.1 Navegación de travesía 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 0:50 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación con ruta conocida y posible desviación

Vuelo a 1 aeropuerto externo

Contenido del ejercicio

* Condiciones meteorológicas mínimas para la continuación del vuelo, consideraciones y técnica de vuelo

Evitación de chubascos moderados y fuertes

Efectos de la precipitación

* Circuito con mal tiempo (procedimiento de entrada) y aterrizaje
* Decisión de desviar o llevar a cabo un aterrizaje preventivo: procedimiento adecuado y

elección de la zona de aterrizaje

* Decisiones en vuelo y replanificación: procedimiento de desviación

Habilidad aeronáutica

Administración en un aeropuerto externo

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Técnica aeronáutica correcta y toma de decisiones, preparado para el primer vuelo de navegación de travesía en solitario
2. Manejo correcto de los sistemas y el avión durante todo el vuelo
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

7.2 Navegación de travesía en solitario 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:40 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación de travesía en solitario alrededor del aeródromo base

Contenido del ejercicio

Navegación de acuerdo con la planificación

Uso de gráficos OACI y plan de vuelo operacional (OFP), selección y preparación de mapa

* Peligros: obstáculos, otra aeronave y el terreno
* Dificultades en la lectura de mapas

Administración antes de la primera navegación de travesía en solitario

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Navegación correcta de acuerdo con el OFP
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

7.3 Navegación de travesía en solitario 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 1:00 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación de travesía en solitario a 1 aeropuerto externo

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo establecido por el instructor

Navegación de acuerdo con la planificación

Uso de gráficos OACI y plan de vuelo operacional (OFP), selección y preparación de un mapa

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Navegación correcta de acuerdo con el OFP
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

7.4 Navegación de travesía en montaña 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 1:00 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación sobre montaña a 1 aeropuerto externo

Contenido del ejercicio

Navegación sobre montañas de acuerdo con la planificación

* Evitación de zonas sensibles al ruido

Procedimiento de motor y al aire con potencia limitada

Administración en aeropuertos externos

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Funcionamiento general de seguridad, toma de decisiones
2. Navegación independiente y aproximación
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

7.5 Navegación de travesía en solitario 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 1:10 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Navegación de travesía en solitario a 1 aeropuerto externo (distancia de 80 NM)

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo establecido por el instructor

Administración antes de la primera navegación de travesía en solitario sobre las montañas

Navegación de acuerdo con la planificación

Uso de gráficos OACI y plan de vuelo operacional (OFP), selección y preparación de mapa

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Navegación correcta de acuerdo con el OFP
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

8.1 Radionavegación básica

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Seguimiento del CDI y el OBS

Determinación del radial

* La obtención de un QDM y vuelo hacia una estación

Contenido del ejercicio

* Utilización del GPS: selección de puntos de ruta y mensajes de error
* Utilización del VOR: Disponibilidad, AIP, frecuencias, selección e identificación
* Indicación A o DESDE y orientación

Obtención de un punto de posición con dos VOR

* Utilización de ADF (NDB): disponibilidad, AIP, frecuencias, selección e identificación
* Utilización de VDF: disponibilidad, AIP y frecuencias

Utilización de DME: selección e identificación de la estación, distancia oblicua, velocidad respecto al suelo y tiempo de recorrido

Orientación relativa a la baliza

* Procedimientos RTF y coordinación ATC

Base teórica

Capítulos AFM: ...

...

Objetivos

1. Uso correcto del equipo de radionavegación
2. Orientación espacial
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

8.2 Radionavegación de travesía

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:45 | 0:30 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Radionavegación a 1 aeropuerto externo

Contenido del ejercicio

Radionavegación de acuerdo con la planificación

* Utilización de radar terminal o de ruta: disponibilidad y AIP, procedimientos y coordinación ATC y responsabilidad del piloto
* Radar de vigilancia secundario (transpondedor): selección de código, interrogatorio y

repetición

Ajuste NAV: uso de ayudas a la navegación

Aproximación a un nuevo aeropuerto, procedimientos de incorporación a un circuito y

geometría

Administración en el aeropuerto externo

Base teórica

Capítulos RFM: ...

...

Objetivos

1. Aplicación de la técnica de radionavegación incluyendo el ajuste NAV adecuado
2. Radionavegación correcta
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

8.3 Radionavegación de travesía en solitario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | - | 0:40 | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Preparación de un briefing prevuelo completo (rendimiento, peso y equilibrio, tiempo atmosférico, NOTAMS, DABS)

Radionavegación de travesía en solitario

Contenido del ejercicio

Navegación de acuerdo con la planificación

Uso de gráficos OACI y plan de vuelo operacional (OFP), selección y preparación de mapa

Base teórica

Capítulos RFM: ...

...

Objetivos

1. Operación segura
2. Radionavegación correcta de acuerdo el OFP
3. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

9.1 Vuelo de revisión

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor | Equipo |
| 0:30 | 1:10 | - | 0:15 | A / C / TMG |

Programa

Revisión de acuerdo con lo establecido por el instructor

Contenido del ejercicio

Asuntos y cuestiones adicionales de acuerdo con lo establecido por el instructor

Administración antes de la prueba de pericia de acuerdo con la «guía del examinador EASA Parte FCL»

Base teórica

Repetición general de todos los asuntos

Objetivos

1. Listo para la prueba de pericia LAPL (A)
2. Personal:

Objetivos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🞏 Conseguido | 🞏 Parcialmente logrado | 🞏 No logrado |
|  | | |

Puntos buenos

|  |
| --- |
|  |

Puntos a mejorar

|  |
| --- |
|  |

Objetivos para la próxima sesión

|  |
| --- |
|  |

Asuntos abiertos

|  |
| --- |
|  |

## Escala de tiempo

4.1 Rev0 / TBD

La tabla de la siguiente página muestra el desglose de horas de instrucción de vuelo del curso de formación LAPL (A).

| No | Ejercicio aéreo | Briefing del instructor | Sesión de vuelo en doble mando | Sesión de vuelo en solitario | Debriefing del instructor |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Vuelo de familiarización | 0:30 | 0:45 | - | 0:15 |
| 1.2 | Posición de vuelo 1 | 1:00 | 0:45 | - | 0:15 |
| 1.3 | Posición de vuelo 2 | 0:45 | 0:50 | - | 0:15 |
| 1.4 | Posición de vuelo 3 | 0:45 | 0:50 | - | 0:15 |
| 1.5 | Posición de vuelo 4 | 0:45 | 0:50 | - | 0:15 |
| 1.6 | Posición de vuelo 5 | 0:45 | 0:50 | - | 0:15 |
| 1.7 | Posición de vuelo 6 | 0:45 | 0:45 | - | 0:15 |
| 2.1 | Introducción a los circuitos | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 2.2 | Circuitos 1 | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 2.3 | Circuitos 2 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 2.4 | Circuitos 3 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 2.5 | Circuitos 4 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 3.1 | Limitaciones aerodinámicas del avión 1 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 3.2 | Aproximaciones y circuitos no estándar | 0:45 | 0:40 | - | 0:15 |
| 3.3 | Procedimientos anormales 1 | 1:00 | 0:30 | - | 0:15 |
| 3.4 | Aterrizaje simulado de emergencia 1 | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 3.5 | Fallos en los instrumentos | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 4.1 | Navegación de travesía 1 | 1:00 | 0:40 | - | 0:15 |
| 4.2 | Navegación de travesía 2 | 0:45 | 0:45 | - | 0:15 |
| 4.3 | Navegación de travesía en montaña 1 | 0:45 | 1:00 | - | 0:15 |
| 5.1 | Circuitos 5 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 5.2 | Circuitos 6 | 0:30 | 0:40 | - | 0:15 |
| 5.3 | Antes del primer vuelo en solitario | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 5.4 | Primer vuelo en solitario | 0:30 | - | 0:30 | 0:15 |
| 5.5 | Circuitos 7 | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 5.6 | Circuitos 8 | 0:30 | - | 0:40 | 0:15 |
| 5.7 | Circuitos 9 | 0:30 | 0:30 | - | 0:15 |
| 5.8 | Circuitos 10 | 0:30 | - | 0:40 | 0:15 |
| 5.9 | Circuitos 11 | 0:30 | - | 0:40 | 0:15 |
| 6.1 | Limitaciones aerodinámicas del avión 2 | 0:45 | 1:00 | - | 0:15 |
| 6.2 | Aterrizaje simulado de emergencia 2 | 0:45 | 0:40 | - | 0:15 |
| 6.3 | Aterrizaje simulado de emergencia 3 | 0:30 | 0:50 | - | 0:15 |
| 6.4 | Simulación de fallos en los sistemas y de fuego a bordo | 0:45 | 0:40 | - | 0:15 |
| 7.1 | Navegación de travesía 3 | 0:30 | 0:50 | - | 0:15 |
| 7.2 | Navegación de travesía en solitario 1 | 0:30 | - | 0:40 | 0:15 |
| 7.3 | Navegación de travesía en solitario 2 | 0:30 | - | 1:00 | 0:15 |
| 7.4 | Navegación de travesía en montaña 2 | 0:30 | 1:00 | - | 0:15 |
| 7.5 | Navegación de travesía en solitario 3 | 0:30 | - | 1:10 | 0:15 |
| 8.1 | Radionavegación básica | 0:45 | 0:30 | - | 0:15 |
| 8.2 | Radionavegación de travesía | 0:45 | 0:30 | - | 0:15 |
| 8.3 | Radionavegación de travesía en solitario | 0:30 | - | 0:40 | 0:15 |
| 9.1 | Vuelo de revisión | 0:30 | 1:10 | - | 0:15 |
| totales: | | 25:45 | 24:00 | 6:00 | 10:30 |
|  | |  | 30:00 | |  |

EN BLANCO