

La capacitación es uno de los elementos más importantes de la garantía de calidad.

## PROGRAMA DE ESTUDIOS - PANS OPS

### PILOTO RESPONSABLE DE LA VALIDACIÓN EN VUELO (FVP)



## INFORMACIÓN GENERAL

La validación es el paso final de garantía de calidad necesario en el proceso de diseño de procedimientos, antes de la publicación. La finalidad de la validación es la verificación de todos los datos sobre los obstáculos y la navegación, y la evaluación de la posibilidad de aplicar en la práctica el procedimiento de vuelo.

En el escenario descrito, el ILAC con una actitud de colaborar en la capacitación en el área PANS OPS, propone un programa de estudios siguiendo la referencia de los anexos, documentos de la OACI y la normativa específica.



## PROPUESTA

Ofrecer un programa de estudios estructurado en partes. Parte de Formación Inicial, Formación Periódica, Formación Recurrente y de Actualización. La Parte de Formación Inicial, estará conformada por tres (3) cursos, donde el alumno tendrá más de 20 módulos de aprendizaje y conferencias, impartidos por un equipo de profesores e Instructores con amplia experiencia en la materia.

A lo largo del programa de capacitación, se llevarán a cabo evaluaciones constantes basadas en la competencia.



## OBJETIVO FINAL DEL PROGRAMA

Brindar una capacitación que sirva como herramienta para garantizar que la validación en vuelo se realice conforme a los requisitos especificados en el marco de competencia, conforme a la normativa OACI (Doc. 8168 y 9906).



## PARTE DE FORMACIÓN INICIAL

Es la primera parte de la formación, en la que se tratan los temas de diseño de procedimientos y criterios concretos. La instrucción inicial tiene por finalidad proporcionar las habilidades y conocimientos básicos a los futuros FVP.



## DESTINADO A

Pilotos que deseen obtener la calificación de piloto responsable de la validación en vuelo (FVP) de acuerdo con los PANS-OPS Doc. 8168, Volumen II, Parte I, Sección 2, Capítulo 4.



## MODALIDAD Y CARACTERÍSTICAS

### Curso I: INSPECCIÓN DE REQUISITOS PREVIOS

Los objetivos de este curso buscan examinar y determinar el nivel de conocimientos y habilidades básicos de cada alumno, para garantizar que todos cumplan los requisitos de ingreso en el curso de instrucción inicial.

**Carga horaria:** 20 horas.

**Módulos:** 1. Introducción. 2. Requisitos mínimos de calificación y experiencia para piloto. 3. Conocimiento de las reglas de vuelo por instrumentos. 4. Matemáticas.

**Espacio temporal de impartición:** Un (1) mes

**Fecha de impartición:** último trimestre del 2023 (previsto: octubre)

**Modalidad:** Virtual. Actividades asincrónicas y sincrónicas. Teóricas/Prácticas

**Campus ILAC:** Plataforma Educativa

### Curso II: INSTRUCCIÓN INICIAL PARA LOS PILOTOS RESPONSABLES DE LA VALIDACIÓN EN VUELO (SEGMENTO DE INSTRUCCIÓN EN TIERRA)

En el curso los alumnos se familiarizarán con los criterios de diseño de procedimientos convencionales y de PBN, normas y métodos recomendados (SARPS) para la salvaguardia de aeropuertos, requisitos de validación, material sobre el IFP provisto por los diseñadores de procedimientos, formatos de datos y herramientas de análisis, recopilación y documentación de datos, requisitos y procedimientos de notificación, procesos normativos, determinaciones de rendimiento de las aeronaves, requisitos de aviónica de las aeronaves y orientación y recursos disponibles para la validación en vuelo. El curso también proporcionará los conocimientos y habilidades básicos para llevar a cabo todos los aspectos del proceso de validación, como la evaluación y documentación de obstáculos, los requisitos y los métodos de evaluación de la iluminación de aeropuertos y pistas, la evaluación de la aplicabilidad del procedimiento en la práctica y los factores humanos, cuestiones cartográficas y factores operacionales.

#### Parte Inicial

Al final de este curso, el alumno será capaz de llevar a cabo la validación antes del vuelo de conformidad con el Doc. 9906, Volumen 5 y el marco de competencia especificado en el documento.



**Carga horaria:** 120 horas.

**Módulos:** 1. Introducción general a la garantía de calidad y la validación de procedimientos de vuelo por instrumentos. 2. Criterios generales para el diseño de procedimientos de vuelo. 3. Criterios para la navegación convencional. 4. Diseño de aeropuertos y limitación de obstáculos. 5. Criterios para la aproximación de precisión. 6. Criterios para la PBN. 7. Criterios para los procedimientos de aproximación con guía vertical (APV). 8. Codificación de la base de datos ARINC 424. 9. Geodesia y modelización terrestre. 10. Cartografía aeronáutica. 11. Proceso de evaluación de la seguridad operacional. 12. Comprensión de los diferentes tipos de operaciones de aeronaves y performance de las aeronaves. 13. Validación antes del vuelo. 14. Evaluación en simulador. 15. Evaluación en vuelo. 16. Análisis y documentación posteriores al vuelo.

**Espacio temporal de impartición:** Cuatro (4) meses

**Fecha de impartición:** primer semestre 2024 (previsto: febrero-mayo)

**Modalidad:** Virtual. Actividades asincrónicas y sincrónicas. Teóricas/Prácticas

**Campus ILAC:** Plataforma Educativa

### Curso III: INSTRUCCIÓN INICIAL PARA LOS PILOTOS RESPONSABLES DE LA VALIDACIÓN EN VUELO (SEGMENTO DE INSTRUCCIÓN EN SIMULADOR)

Este curso aporta un componente práctico a la instrucción para la validación en vuelo y permite la aplicación en el puesto de mando del avión de los conocimientos y técnicas aprendidos en el curso II, segmento de instrucción en tierra. En el curso se utiliza un simulador de vuelo y se incluye la programación del FMS, la verificación de bases de datos, evaluaciones de la aplicabilidad de los

procedimientos en la práctica, evaluaciones de los factores humanos, la evaluación y el análisis de obstáculos, evaluaciones de aeropuertos, pistas y comunicaciones y evaluación de la cartografía. El curso contemplará los requisitos de performance de aeronaves, planificación de vuelo, cuestiones relativas a la seguridad operacional y requisitos de mantenimiento de registros.

Al finalizar este curso, el alumno será capaz de adquirir las habilidades prácticas para llevar a cabo la misión de validación en vuelo aplicando los conocimientos y las habilidades adquiridos durante el curso II, segmento de instrucción en tierra.

**Carga horaria:** 30 horas.

**Módulos:** 1. Requisitos generales para la validación en vuelo. 2. Planificación y seguridad operacional de los vuelos. 3. Perfiles de salida, llegada y aproximación. 4. Análisis y documentación posteriores al vuelo.

**Espacio temporal de impartición:** Un (1) mes

**Fecha de impartición:** primer semestre 2024 (previsto: mayo)

**Modalidad:** Híbrida. Actividades asincrónicas y sincrónicas. Teóricas/Prácticas

**Virtual:** Campus ILAC. Plataforma Educativa

**Presencial:** 2 días. Simuladores con movimiento. Poseen una copia de la cabina de vuelo (cockpit) con todos los instrumentos del avión, de acuerdo con la configuración de este. El equipo simula tanto el movimiento ante las distintas maniobras como la visualización de la topografía y los aeropuertos necesarios para el entrenamiento.



## REQUISITOS

Licencia de piloto comercial/habilitación de vuelo por instrumentos (CPL/IR) y la experiencia que se exige para la obtención de una licencia de piloto de transporte de línea aérea.

*(\*) El ILAC ofrece asesoramiento a los operadores aéreos y autoridades de los estados para informaciones más específicas del curso.*



## COORDINADOR ACADÉMICO Y CUERPO DE PROFESORES

Este programa, es parte de nuestra Escuela PANS OPS. El cuerpo de profesores se integra con los profesionales más destacados de la región, con real inserción en la industria y práctica cotidiana de la materia.

### DIRECTOR ESCUELA PANS OPS

**Penchi, Marcos.**

Técnico Geógrafo Matemático, Cartógrafo Aeronáutico y Diseñador de Procedimientos de Vuelo por Instrumentos (AAC y ANSP Rep. Argentina). Instructor de la asignatura Diseño de Procedimientos en los cursos PANS OPS Convencional y PBN. Expositor para OACI en Cartografía Aeronáutica, ETOD para uso en PBN. Experiencia en relevamientos topográficos de Aeródromos/Helipuertos para diseño de los IFP.

### COORDINADOR DEL PROGRAMA

**Rodríguez Tojeiro, Sebastián**

Piloto Transporte de Línea Aérea. Comandante Embraer 190, en Aerolíneas Argentinas. Piloto Validador de Procedimientos PBN. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales (Instituto Universitario Aeronáutico). Profesor ILAC en PANS OPS Convencional y PBN.

Parte Inicial