

# INSTRUCTIVO COMPASS

## Matemáticas

### Nivel I – Cálculo mental

Ejercicios por resolver en el menor tiempo posible. En esta sección encontrarás sumas y restas, solo presta atención a los signos.

Usualmente en los exámenes te otorgan 10 segundos para su solución.

### Nivel II – Operaciones algebraicas

Multiplicaciones, divisiones, porcentajes, fracciones y porcentajes son operaciones que vienen en esta sección. El tiempo para resolver es de 30 segundos a 1 minuto.

Se recomienda realizar esta sección con un lápiz y una hoja en blanco cerca.

En muchos exámenes, estas operaciones se tienen que hacer a mano, es decir, no se permite el uso de calculadora. Si bien son operaciones con una cantidad limitada de dígitos, es importante recordar algunos tips que te pueden facilitar la solución de la misma operación.

Si gustas recordar y aprender tips para la solución rápida de estos ejercicios te recomendamos el curso de Compass AIS University.

### Nivel III – Problemas matemáticos

Operaciones similares al nivel II pero con mayor cantidad de dígitos a resolver. Asimismo, en esta sección encontraremos ecuaciones de primer y segundo grado, problemas generales utilizando ecuaciones básicas como cálculo de velocidad, distancia, tiempo, fuerza, masa, aceleración, Pitágoras, volumen, etc.

La clave en estos ejercicios es el orden al resolverlos. Identifica los datos, recuerda la ecuación/fórmula y sustituye valores.

Habrá ocasiones donde tendrás que despejar, y otras, donde el análisis dimensional será vital para recordar que fórmula necesitas. Si gustas recordar y aprender tips para la solución rápida de estos ejercicios te recomendamos el curso de Compass AIS University.

En exámenes de admisión tienes de 2 a 4 minutos para resolver estos ejercicios.

# Orientación espacial

En esta sección visualizarás tres instrumentos de vuelo: un indicador de rumbo, un indicador de actitud (horizonte artificial) y un ADF. Cada uno de ellos muestra un rumbo específico, una radial específica y la actitud del avión. Así mismo, encontrarás un mapa que muestra una radiobaliza NDB en el centro, rodeada de varias aeronaves.

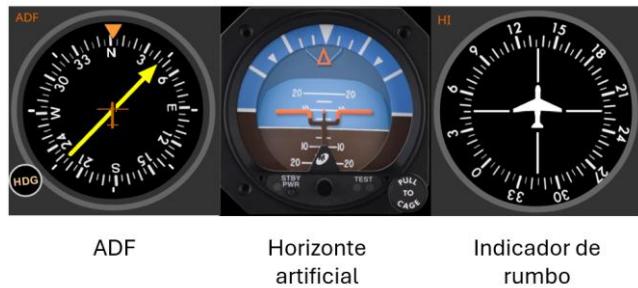


Figura 1. Instrumentos de orientación espacial.

Debes definir la orientación del avión, su rumbo hacia la estación y la actitud correspondiente. Una de las aeronaves mapeadas será la correcta.

Presta atención al heading del avión, a la flecha que lo acompaña, que representa la actitud y, a la posición respecto a la radioayuda. Combina la interpretación de los instrumentos con las aeronaves mapeadas.



Figura 2. Mapeo de posibles respuestas.

Si gustas recordar y aprender el procedimiento correcto para la solución de estos ejercicios te recomendamos el curso de Compass AIS University.

En exámenes de admisión, estos ejercicios se califican con el número de ejercicios que puedes resolver en un tiempo aproximado de 3 a 5 minutos. Mientras más ejercicios resuelvas correctamente, más alto será tu puntaje.

Los niveles varían de acuerdo con la interpretación que gustes estudiar. Estas clasificados de la siguiente manera:

- **Mismo heading:** El indicador de rumbo será igual para todas las aeronaves mapeadas, ¿qué debes identificar? Actitud del avión y orientación respecto al NDB.
- **Mismo horizonte artificial (misma actitud):** La actitud del avión es igual para todas las aeronaves mapeadas. Aquí, presta atención al heading de cada aeronave y a la orientación respecto al NDB.
- **Aleatorio:** existirán ejercicios donde no coincide nada, con la necesidad de saber interpretar los tres instrumentos, heading, actitud y orientación. Esté es el más común en exámenes de admisión.

# Razonamiento lógico

## Secuencia de patrón

Practicaremos la identificación y análisis de patrones. Existen ejercicios secuenciales, donde tenemos que prestar atención a las imágenes para visualizar si aumentan puntos, líneas, sombras, colores o simplemente, el aumento o reducción de números.

La respuesta no solo está en la figura anterior o posterior de la incógnita, sino en toda la secuencia.

Estos ejercicios son importantes para identificar el razonamiento de cada participante, la capacidad de analizar un entorno completo y saber qué puede continuar. En los exámenes de admisión, estos ejercicios tienen un tiempo de solución de 30 segundos a 1 minuto.

Los podrás encontrar en el nivel I & II, aumentando claramente la necesidad de análisis.

## Matriz

El favorito de muchos procesos de admisión. La interpretación de que figura se encuentra en un cuadro determinado de una matriz.

Una matriz es una tabla que puede venir seccionada en 3x3, 4x4 hasta un 6x6. ¿Cuál es el objetivo? Cada figura debe pertenecer a una fila y a una columna sin repetirse, algo similar al sodoku, es decir, a lo largo de una columna solo puede haber una vez una figura específica. Así, como a lo largo de su fila, solo debe estar una sola vez, sin repetirse.

●	○	△	□
△			
○			
□			

Figura 3. Matriz 4x4, fila y columna llena.

En estos ejercicios, encontrarás espacios en blanco, por lo que debes resolver prácticamente toda la matriz para buscar que figura corresponde en el espacio señalado por un signo de interrogación “?”.

Tanto en el nivel II & III encontrarás estos ejercicios, claro, subiendo la dificultad. El tiempo promedio de resolución es de 1 a 2 minutos.

# Memoria a corto plazo

## Memorama

Tal y como el juego de niños.

Memoria a corto plazo de figuras aleatorias. Tenemos 3 niveles conforme al número de figuras que debes recordar. El objetivo es recordar cada una de ellas, si te equivocas en una, automáticamente esa pregunta se considerará errónea.

Estos ejercicios los podemos encontrar en diferentes presentaciones en los exámenes de admisión. En forma de figuras, puntos en un plano, referencias numéricas, posiciones del avión, etc. Solo basta con ejercitarse con memoria previa a un proceso de admisión.

## Parámetros

No solo basta con recordar figuras, sino también valores.

¿Recuerdas las instrucciones que te proporciona ATC en donde tenías la necesidad de anotarlas para poder colacionar? En esta sección trabajamos eso, además que es un punto importante en este tipo de evaluaciones.

En la pantalla aparecerán 4 rubros importantes: velocidad, altitud, frecuencia y heading. Cada uno con un valor específico, recuerda que de cierta manera cada uno tiene una estructura distintiva, es decir, la velocidad rara vez excederá 999 nudos, la altitud podrá venir en valores de 5 dígitos, la frecuencia siempre tendrá un valor decimal y el heading será de 0 a 360°.

FREQUENCY	109.0
SPEED	41
ALTITUDE	10200
HEADING	055

Figura 4. Memoria parámetros.

Después de unos segundos, dependiendo el nivel, desaparecerán uno o más valores. Debes colocar los números correctos.

Estos ejercicios tienen un tiempo de solución de 30 a 60 segundos, dependiendo de los valores a responder. Es de los más comunes en los exámenes de admisión ya que buscan identificar tu capacidad de retención en instrucciones largas con ATC.

## **ATPL**

Modulo basado en la certificación Airline Transport Pilot License que se lleva a cabo en diferentes países calificando conocimientos teóricos-prácticos de aviación comercial.

En esta sección, encontraremos preguntas teóricas de diferentes asignaturas tales como: aerodinámica, meteorología, motores, navegación, comunicaciones aeronáuticas entre otros, aplicados a aviación internacional comercial. Señalando los temas más importantes que cualquier PIC o SIC a lo largo del mundo, debe conocer.

En cada examen de admisión puede variar la formulación de las preguntas, dependiendo de la base de referencias bibliográficas aplicadas en sus temarios. No obstante, muchas de ellas son de conocimiento general para cualquier piloto.

Preguntas de opción múltiple, con un tiempo determinado del alrededor de 2 minutos para su solución.

## Multitasking

En un vuelo real, las indicaciones de ATC, la configuración del avión, el descenso y la gestión de recursos en cabina se juntan al mismo tiempo. Esta sección evalúa esa capacidad de enfocarse en diferentes tareas al mismo tiempo.

Compuesta por tres ejercicios a resolver:

1. Posiciona la aeronave en los espacios libres, con los botones de arriba y abajo. O en su defecto, captura la bolita en el valde desplazándote de izquierda a derecha.
2. Selecciona si la operación matemática es correcta o incorrecta.
3. Analiza las figuras representadas y define si solo aparecen una vez, se repiten dos ocasiones (x2) o se encuentra hasta tres veces (x3).

¡Todo al mismo tiempo!

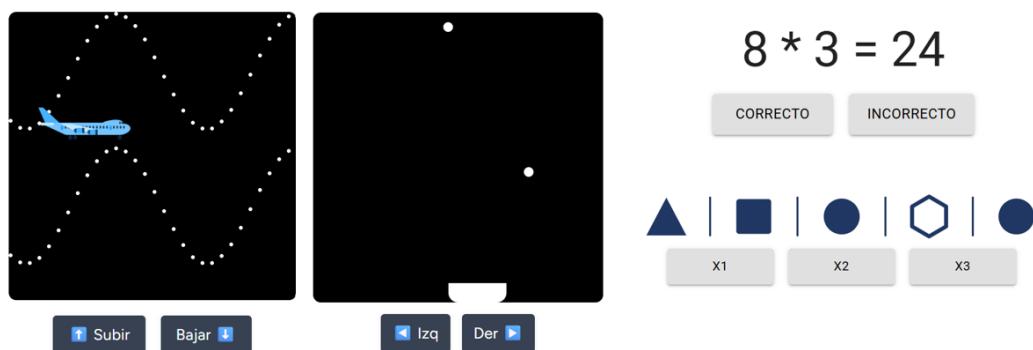


Figura 5. Escenarios multitasking.

Para poder pasar al siguiente reactivo, debes trabajar los 3 escenarios.

Estos ejercicios se llegan a presentar de diferente forma en los exámenes de admisión. ¿Qué evalúan? Calculo mental, razonamiento lógico y capacidad de análisis y ejecución motriz. Tiende a durar entre 2 a 5 minutos esta clase de ejercicios.

Se recomienda trabajarlos en PC o en iPad, para dimensionar correctamente los diferentes escenarios.