

# Bachillerato Internacional

## Sinopsis de asignatura del Programa de los Años Intermedios

### Lengua y Literatura

A partir de 2014



Programa de los  
Años Intermedios

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en "aprender a aprender" por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).



I. Descripción del curso y objetivos generales

II. Descripción del currículo

III. Criterios de evaluación

IV. Evaluación electrónica del PAI

## I. Descripción del curso y objetivos generales

La lengua es fundamental para aprender, pensar y comunicarse y ofrece un marco intelectual que sirve de base a la comprensión conceptual. Desempeña una función crucial a la hora de desarrollar el pensamiento crítico, cultivar la mentalidad internacional, explorar y preservar el desarrollo personal y la identidad cultural, y participar de manera responsable en las comunidades locales, nacionales y globales.

Lengua y Literatura del PAI enseña a los alumnos habilidades lingüísticas, analíticas y comunicativas que ayudan a desarrollar una comprensión interdisciplinaria. Los alumnos desarrollan habilidades en seis áreas —comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura, expresión escrita y destrezas visuales y de presentación—, tanto de manera independiente como con otras personas.

Los cursos de Lengua y Literatura del PAI incluyen un estudio equilibrado de géneros y textos literarios, además de un componente de literatura mundial. La interacción de los alumnos con los textos puede ayudarlos a entender factores morales, sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales. Por medio de sus estudios, los alumnos aprenden a formar sus propias opiniones, tomar decisiones y razonar de manera ética.

Los objetivos generales de Lengua y Literatura del PAI son fomentar y facilitar que los alumnos:

- Utilicen la lengua como vehículo para el pensamiento, la creatividad, la reflexión, el aprendizaje, la expresión personal, el análisis y la interacción social
- Desarrollen las habilidades relacionadas con la comprensión auditiva, la expresión oral, la comprensión de lectura, la expresión escrita, y las destrezas visuales y de presentación en una variedad de contextos
- Desarrollen enfoques críticos, creativos y personales respecto del estudio y el análisis de textos literarios y no literarios
- Trabajen con textos procedentes de diversas culturas y representativos de distintos períodos históricos
- Exploren y analicen aspectos de su propia cultura, la cultura anfitriona y otras culturas a través de textos literarios y no literarios
- Utilicen una variedad de medios y modos para explorar la lengua
- Desarrollen el gusto por la lectura como actitud que mantendrán durante toda la vida
- Aplicen habilidades y conceptos lingüísticos y literarios en una variedad de contextos auténticos

## II. Descripción del currículo

El PAI fomenta la **indagación** continua en Lengua y Literatura mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de comunicación, conexiones, creatividad y perspectiva aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Lengua y Literatura del PAI son, por ejemplo, *género, propósito, contexto y estilo*.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Lengua y Literatura.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Lengua y Literatura se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### Criterio A: Análisis

Los alumnos demuestran una comprensión de las elecciones del autor y la relación entre los componentes de un texto y entre distintos textos, y hacen deducciones con respecto a las respuestas de los destinatarios y al propósito del autor. Utilizan el texto para fundamentar sus respuestas y reflexionan sobre diferentes perspectivas e interpretaciones.

#### Criterio B: Organización

Los alumnos comprenden y organizan sus ideas y opiniones empleando una gama de convenciones apropiadas para diferentes formas y propósitos de comunicación. Reconocen la importancia de la probidad académica, lo que implica respetar los derechos de propiedad intelectual y citar todas las fuentes correctamente.

#### Criterio C: Producción de textos

Los alumnos producen textos escritos y orales, centrándose en el proceso creativo y en la comprensión de la conexión entre el autor y los destinatarios. Toman decisiones orientadas a producir textos que causen un efecto en el autor y en los destinatarios.

#### Criterio D: Uso de la lengua

Los alumnos tienen la oportunidad de desarrollarse, organizarse y expresarse, así como de comunicar pensamientos, ideas e información. Utilizan un lenguaje variado, preciso y apropiado para el contexto y la intención.

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados de los cursos del PAI del IB o el certificado del PAI deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la realización de un examen en pantalla de fin de curso.

Acerca del IB: Durante más de 40 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <http://www.ibo.org/es/programmes/middle-years-programme/>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro pedagógico en línea (CPEL) del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <http://store.ibo.org>.

Algunas cuestiones e ideas abordadas en los exámenes de Lengua y Literatura del PAI son, por ejemplo:

- Identidad, cultura, patrimonio cultural y diversidad
- Comunidades, globalización, migración y desplazamientos forzados
- Historia social, civilizaciones y viajes
- Comunicación de masas y medios de comunicación
- Niñez, adolescencia, juventud, rebelión, inocencia y experiencia, y sexualidad humana
- Familias, amistades y relaciones
- Sistemas, poder y protesta, justicia, paz y conflicto, y libertad e independencia
- Salud y bienestar, medio ambiente y estilo de vida
- Roles sociales, normas y expectativas, género, inclusión, minorías y clases
- Utopías, distopías y supervivencia
- Religión, fe, valores, rituales, espiritualidad y tabúes
- Lealtad, traición, venganza, reconciliación y perdón

Los modelos de examen definen la estructura de las tareas que simulan, ejemplifican y reproducen evaluaciones internas formativas. En los cursos de Lengua y Literatura del PAI, los exámenes en pantalla incluyen dos tareas:

Tarea	Criterio de evaluación	Puntos
Análisis	Se evalúa la capacidad de los alumnos de analizar, comparar y contrastar dos fragmentos de texto aportando opiniones o justificaciones al respecto, así como de organizar su trabajo de una manera coherente y lógica y producir lengua que demuestre un alto grado de corrección lingüística y gramatical (criterios A, B y D).	30
Escritura creativa	Se evalúa la capacidad de los alumnos de organizar su trabajo de una manera coherente y lógica (criterio B), de producir textos en los que se demuestre un compromiso con el proceso creativo y se conozca el efecto generado en el destinatario, y de producir lengua que demuestre un alto grado de corrección lingüística y gramatical (criterios C y D).	50

Los exámenes en pantalla de Lengua y Literatura están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en las asignaturas de **Lengua y Literatura** del Programa del Diploma del IB.

### Ejemplo de pregunta de examen (escritura creativa)

Se presenta a los alumnos una imagen visual y escriben una respuesta de 400 a 600 palabras en función de uno de los tres estímulos siguientes:

- **Escriba** un monólogo interior en el que se expresen los pensamientos y sentimientos de un narrador involucrado en esta escena.
- **Narre** los eventos posteriores al momento que se muestra en la imagen.
- Imagine que la persona de la imagen es usted. **Describa** lo que ve.

## Adquisición de Lenguas

A partir de 2020 (Primera evaluación electrónica en mayo o noviembre de 2023)

El Programa de los Años Intermedios (PAI) está destinado a alumnos de 11 a 16 años. Proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en los desafíos intelectuales y estimula a los alumnos a establecer conexiones entre sus estudios y el mundo real. Fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas, el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

El PAI se centra en “aprender a aprender” por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo, el pensamiento crítico y la transferencia del aprendizaje.

Para aquellos alumnos que desean obtener una titulación formal después del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención de los resultados de los cursos del PAI y del certificado del PAI. Además, los alumnos que demuestran una competencia adicional en una segunda lengua o en su lengua materna pueden obtener el certificado bilingüe del PAI. El PAI reconoce los logros de los alumnos en un currículo amplio y equilibrado por medio de una variedad de estrategias de evaluación, con el fin de establecer calificaciones que se validan de manera externa siguiendo un estándar común, riguroso y global. La evaluación electrónica del PAI cumple con las condiciones generales de reconocimiento estipuladas por la oficina británica de regulación de titulaciones y exámenes (Office of Qualifications and Examinations Regulation) y está reconocida por otros sistemas educativos nacionales como preparación para continuar los estudios en educación secundaria superior..



### I. Descripción y objetivos generales del curso

La capacidad de comunicarse en más de una lengua es esencial en una educación internacional que promueve el entendimiento intercultural, un aspecto fundamental de la declaración de principios del IB. El estudio de lenguas adicionales en el PAI proporciona a los alumnos la oportunidad de desarrollar su comprensión de las características, los procesos y la construcción de la lengua y el concepto de cultura, y les permite comprender que existen distintas formas de vivir, comportarse y ver el mundo.

Adquirir una lengua adicional y explorar y reflexionar acerca de las perspectivas culturales de la comunidad propia y las de otros:

- Es fundamental para desarrollar el pensamiento crítico y la mentalidad internacional
- Ofrece un marco intelectual que sirve de base al desarrollo personal, la identidad cultural y la comprensión conceptual
- Contribuye en gran medida al desarrollo holístico de los alumnos y a reforzar las habilidades necesarias para continuar aprendiendo durante toda la vida
- Dota a los alumnos de las actitudes y las habilidades de alfabetización múltiple necesarias para comunicarse eficazmente en diversos contextos globales

Los objetivos generales de Adquisición de Lenguas del PAI son fomentar y facilitar que los alumnos:

- Adquieran dominio de una lengua adicional, manteniendo al mismo tiempo la lengua materna y el patrimonio cultural propios
- Desarrollen el respeto y la comprensión de otros patrimonios lingüísticos y culturales

- Desarrollen las habilidades de comunicación necesarias para continuar aprendiendo la lengua, así como para el estudio, el trabajo y el ocio en una gama de contextos
- Desarrollen habilidades de alfabetización múltiple mediante el uso de una gama de herramientas de aprendizaje
- Desarrollen la apreciación de diversos textos literarios y no literarios, así como técnicas críticas y creativas para la comprensión y construcción de significado
- Reconozcan y utilicen la lengua como vehículo del pensamiento, la reflexión, la expresión personal y el aprendizaje en otras asignaturas
- Entiendan la naturaleza de las lenguas y su proceso de aprendizaje
- Adquieran una mayor comprensión de los rasgos culturales de las comunidades donde se habla la lengua
- Adquieran un conocimiento y comprensión de los puntos de vista de personas de la cultura propia y de otras culturas
- Desarrollen la curiosidad, la indagación, el interés y el goce en el aprendizaje de una lengua como actitudes que se demostrarán a lo largo de toda la vida

## II. Descripción del currículo

El PAI fomenta la **indagación** en Adquisición de Lenguas mediante el desarrollo de la comprensión conceptual en contextos globales.

Los **conceptos clave** como **comunicación, conexiones, creatividad y cultura** aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Adquisición de Lenguas del PAI son, por ejemplo, **elección de palabras, convenciones y modismo**.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios la flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Adquisición de Lenguas.

Adquisición de Lenguas es un componente obligatorio en todos los años del PAI, excepto para los alumnos bilingües que estudien cursos en varias lenguas en el grupo de asignaturas de Lengua y Literatura.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

Del segundo al quinto año del PAI, se recomienda encarecidamente que los colegios proporcionen cursos anuales de Adquisición de Lenguas coherentes. Sin embargo, en aquellos casos donde los requisitos del currículo local no permitan ofrecer cursos de Adquisición de Lenguas anuales, los colegios tienen

flexibilidad para decidir cómo distribuir el horario de los cursos de Adquisición de Lenguas, siempre y cuando tengan en cuenta el requisito del PAI de dedicar al menos 50 horas lectivas a cada grupo de asignaturas en cada año del programa.

El IB sigue recomendando encarecidamente que los cursos de Adquisición de Lenguas tengan una duración anual para apoyar el aprendizaje de lenguas continuo y sostenido de manera estructural.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Adquisición de Lenguas se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### **Criterio A: Comprensión auditiva**

Los alumnos interpretan y construyen significado a partir de un texto oral y multimodal, con el fin de comprender cómo las imágenes y otros aspectos espaciales presentados con textos orales interactúan para transmitir ideas, valores y actitudes.

#### **Criterio B: Comprensión de lectura**

Los alumnos construyen significado e interpretan los aspectos escritos, espaciales y visuales de los textos, con el fin de comprender cómo las imágenes presentadas con textos escritos interactúan para transmitir ideas, valores y actitudes.

#### **Criterio C: Expresión oral**

Los alumnos desarrollan sus habilidades de comunicación al interactuar sobre una variedad de temas de interés e importancia personal, local y global, con ayuda de textos orales, escritos y visuales en la lengua objeto de estudio. Los alumnos aplican su comprensión de conceptos lingüísticos y literarios para desarrollar una variedad de estructuras, estrategias y técnicas con una competencia y eficacia cada vez mayores.

#### **Criterio D: Expresión escrita**

Los alumnos reconocen y utilizan un lenguaje adecuado al destinatario y al propósito que se persigue (por ejemplo, el lenguaje del ámbito doméstico, el del aula, los intercambios formales e informales y el lenguaje social y académico). Los alumnos aplican su comprensión de la lengua, la forma, el modo, el medio y los conceptos literarios para expresar ideas, valores y opiniones de manera creativa y significativa.

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados de los cursos del PAI o el certificado del PAI deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas mediante un examen en pantalla de fin de curso y un examen oral de evaluación interna moderado por el IB. Los cursos de Adquisición de Lenguas del PAI se evalúan formalmente teniendo en cuenta tres niveles de comunicación: nivel inicial, nivel intermedio o competente.

Los exámenes en pantalla del PAI se construyen como una serie de tareas que muestran, simulan o replican prácticas de evaluación interna. Las evaluaciones siguen una estructura acordada que ofrece un marco claro para el desarrollo de cada examen. La distribución de los puntos en cada evaluación electrónica puede variar, como máximo, en tres puntos con respecto a la que figura en el modelo de examen.

Estos modelos permiten a docentes y alumnos revisar la naturaleza y el propósito de la evaluación electrónica del PAI. Ofrecen un recurso importante para ayudar a los alumnos a prepararse para los exámenes en pantalla y centran la atención en los criterios de los grupos de asignaturas y las estrategias de evaluación de cada grupo de asignaturas.

El examen en pantalla de Adquisición de Lenguas del PAI consta de tareas de evaluación sumativa receptivas y productivas. El examen oral de evaluación interna moderado por el IB es una tarea de evaluación sumativa interactiva.

Los exámenes en pantalla de los cursos de Adquisición de Lenguas del PAI se componen de tres tareas y pueden incluir cualquier tema de la lista de Adquisición de Lenguas.

Objetivo específico	Criterios de evaluación	Puntuación
Comprender textos multimodales orales	Criterio A	24
Comprender textos multimodales escritos	Criterio B	24
Escribir en respuesta a textos multimodales	Criterio D	24

Los profesores de los alumnos evalúan la tarea de expresión oral individual utilizando los criterios publicados para la corrección de exámenes orales del quinto año del PAI. En cada convocatoria de exámenes, el IB modera una muestra de la tarea de expresión oral interactiva de cada colegio y realiza los ajustes necesarios a las calificaciones finales para garantizar la aplicación de estándares internacionales rigurosos y fiables.

Objetivo específico	Criterios de evaluación	Puntuación
Hablar en respuesta a textos multimodales	Criterio C	24

Las tareas de evaluación de Adquisición de Lenguas del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en las asignaturas de **Adquisición de Lenguas y Estudios de Lengua y Literatura** del Programa del Diploma del IB.

Para obtener el certificado del PAI es necesario un nivel de logro satisfactorio en Adquisición de Lenguas.

**Acerca del IB:** Durante más de 50 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <https://ibo.org/es/myp>. Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro de recursos para los programas del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <https://ibo.org/es/new-store>.

# Individuos y Sociedades

A partir de 2014

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en "aprender a aprender" por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).



## I. Descripción del curso y objetivos generales

## II. Descripción del currículo

## III. Criterios de evaluación

## IV. Evaluación electrónica del PAI

- Actúen como ciudadanos responsables de comunidades locales y de la comunidad global
- Desarrollen habilidades de indagación que lleven a una comprensión conceptual de las relaciones entre los individuos, las sociedades y los entornos en los que viven

## II. Descripción del currículo

Para Individuos y Sociedades del PAI, los colegios pueden ofrecer un curso integrado de Humanidades y cursos de Historia, Economía, Geografía, Filosofía, Antropología Social y Cultural, Gestión Empresarial, Psicología y Religiones del Mundo.

El PAI fomenta la **indagación** en estas asignaturas mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de *cambio, interacciones globales, sistemas y tiempo, lugar y espacio* aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Individuos y Sociedades del PAI son, por ejemplo, *causalidad, globalización, cultura y sustentabilidad*.

Los alumnos exploran **conceptos clave** y relacionados por medio de los contextos globales del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El estudio de Individuos y Sociedades ayuda a los alumnos a apreciar de forma crítica la diversidad humana reflejada en sus actitudes, culturas y principios. Los cursos de este grupo de asignaturas son importantes para ayudar a los alumnos a tolerar la incertidumbre, y a reconocer que tanto los contenidos como la metodología pueden ser debatibles y controvertidos.

El IB incita al estudio de esta área disciplinaria centrado en la indagación y la investigación. Los alumnos obtienen, describen y analizan datos, comprueban hipótesis y aprenden a interpretar información cada vez más compleja, incluidos materiales de fuentes originales. Este enfoque en ejemplos de la vida real, la investigación y el análisis representa un aspecto fundamental de este grupo de asignaturas.

Los objetivos generales de Individuos y Sociedades del PAI son fomentar y favorecer que los alumnos:

- Aprecien tanto los aspectos comunes que comparten los seres humanos y sus entornos, así como la diversidad de los mismos
- Comprendan las interacciones y la interdependencia de los individuos, las sociedades y el medio ambiente
- Comprendan cómo funcionan y evolucionan los sistemas ambientales y humanos
- Identifiquen y desarrolle una preocupación por el bienestar de las comunidades humanas y el entorno natural

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Individuos y Sociedades.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Individuos y Sociedades se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### **Criterio A: Conocimiento y comprensión**

*Los alumnos desarrollan conocimientos fácticos y conceptuales sobre individuos y sociedades.*

#### **Criterio B: Investigación**

*Los alumnos desarrollan habilidades y procesos de investigación sistemáticos asociados con las disciplinas de humanidades y ciencias sociales. Asimismo, desarrollan estrategias eficaces para realizar investigaciones de manera independiente y en colaboración con otros.*

#### **Criterio C: Comunicación**

*Los alumnos desarrollan habilidades para organizar, documentar y comunicar su aprendizaje utilizando una variedad de medios y formatos de presentación.*

#### **Criterio D: Pensamiento crítico**

*Los alumnos usan habilidades de pensamiento crítico para desarrollar y aplicar su comprensión de Individuos y Sociedades y el proceso de investigación.*

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados de los cursos del PAI del IB o el certificado del PAI deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la realización de un examen en pantalla de fin de curso. Los exámenes en pantalla son exámenes externos y están disponibles en **Historia, Geografía y curso integrado de Humanidades**.

Los exámenes en pantalla de Individuos y Sociedades del PAI abordan, entre otros, los siguientes temas:

- Demografía y desplazamientos humanos
- Asentamientos y morfología urbana
- Superpotencias, imperios, y alianzas y organizaciones supranacionales
- Personas importantes
- Guerra y mantenimiento de la paz
- Derechos y protesta social
- Comercio, ayuda e intercambio
- Agentes económicos, sus intereses y su función en la economía: consumidores, productores, gobiernos y bancos
- Mediciones y tendencias
- Industrialización y desarrollos tecnológicos

Los modelos de examen definen la estructura de las tareas que simulan, ejemplifican y reproducen evaluaciones internas formativas. En los cursos de Individuos y Sociedades del PAI, los exámenes en pantalla incluyen tres tareas:

Tarea	Criterio de evaluación	Puntos
Investigación	Los alumnos evaluarán una investigación y planificarán la suya. Los alumnos también deben demostrar su conocimiento y comprensión del curso o de la información presentada en el material de referencia (criterios A y B).	26
Comunicación	La tarea de comunicación exige a los alumnos abordar con creatividad un tema o contexto determinado, y presentar la información y las ideas de forma eficaz con un estilo apropiado al destinatario y al propósito en cuestión, y de una forma adecuada para el formato especificado (criterios A y C).	18
Pensamiento crítico	La última tarea evalúa la capacidad de los alumnos para reflexionar y discutir sobre cuestiones, argumentos y perspectivas por medio de preguntas estructuradas orientadas a la elaboración de un trabajo de redacción extenso (criterios A, C y D).	36

Los exámenes en pantalla de Individuos y Sociedades están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en las asignaturas de **Individuos y Sociedades** del Programa del Diploma del IB.

#### Ejemplos de preguntas de examen (de la evaluación electrónica de Historia)

- **Explique** un valor o una limitación de la fuente B para un alumno que investiga sobre las protestas.
- **Compare y contraste** las fuentes C y D en relación a su utilidad al estudiar los movimientos de protesta.
- ¿En qué medida está de acuerdo en que obtener apoyo de distintos grupos de la sociedad es el factor más importante para garantizar el éxito de un movimiento de protesta?

**Acerca del IB:** Durante más de 40 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite: <https://ibo.org/es/myp>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro pedagógico en línea (CPEL) del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <https://ibo.org/es/news/news-about-the-ip/the-ip-store-has-moved/>.

# Bachillerato Internacional

## Sinopsis de asignatura del Programa de los Años Intermedios

### Ciencias

A partir de 2014

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en "aprender a aprender" por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).

I. Descripción del curso y objetivos generales

II. Descripción del currículo

III. Criterios de evaluación

IV. Evaluación electrónica del PAI

## I. Descripción del curso y objetivos generales

Con la indagación como base, el marco de Ciencias del PAI aspira a guiar a los alumnos para que exploren cuestiones de manera independiente y colaborativa mediante la investigación, la observación y la experimentación. El currículo de Ciencias del PAI explora las relaciones que existen entre la ciencia y la vida cotidiana. Mediante la investigación de ejemplos reales de aplicaciones de la ciencia, los alumnos descubren las tensiones y las dependencias que existen entre la ciencia y la moral, la ética, la cultura, la economía, la política y el medio ambiente.

La indagación científica fomenta el pensamiento crítico y creativo sobre la investigación y el diseño, así como la identificación de supuestos y explicaciones alternativas. Los alumnos aprenden a apreciar y respetar las ideas de los demás, adquirir buenas habilidades de razonamiento ético y profundizar su sentido de la responsabilidad como miembros de comunidades locales y globales.

Los objetivos generales de Ciencias del PAI son fomentar y facilitar que los alumnos:

- Comprendan y valoren la ciencia y sus implicaciones
- Consideren la ciencia como una actividad humana que presenta beneficios y limitaciones
- Se formen una mentalidad analítica, indagadora y flexible para plantear preguntas, resolver problemas, elaborar explicaciones y juzgar argumentos
- Desarrollen habilidades para diseñar y llevar a cabo investigaciones, evaluar pruebas y llegar a conclusiones
- Adquieran conciencia de la necesidad de colaborar y comunicarse de manera eficaz



- Aplicuen sus conocimientos y habilidades lingüísticas en una variedad de situaciones de la vida real
- Desarrollen sensibilidad hacia los elementos vivos e inertes del entorno
- Reflexionen sobre las experiencias de aprendizaje y tomen decisiones fundadas

## II. Descripción del currículo

Si bien la forma en que los colegios estructuran el currículo de Ciencias a lo largo de los cinco años del programa puede variar, los cursos de este grupo de asignaturas son, por lo general, independientes entre sí, modulares o integrados. Los cursos de Ciencias independientes entre sí suelen ser Biología, Química y Física, aunque también pueden incluir otras disciplinas científicas como Ciencias Ambientales, Ciencias de la Vida o Ciencias Físicas. Los cursos modulares de Ciencias incluyen dos o más disciplinas científicas independientes entre sí, que se imparten de manera rotatoria.

El PAI fomenta la **indagación** en Ciencias mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de cambio, relaciones y sistemas aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Ciencias del PAI son, por ejemplo, energía, movimiento, transformación y modelos. Asimismo, se pueden identificar y desarrollar conceptos adicionales para cumplir con los requisitos curriculares locales y adaptarlos a sus circunstancias concretas.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

Estos mismos contextos globales son tema de debate en todo el currículo y apoyan la transferencia y el aprendizaje interdisciplinario.

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Ciencias.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Ciencias se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### Criterio A: Conocimiento y comprensión

*Los alumnos desarrollan conocimientos científicos (hechos, ideas, conceptos, procesos, leyes, principios, modelos y teorías) y los aplican para resolver problemas y emitir juicios con base científica.*

#### Criterio B: Indagación y diseño

*Los alumnos desarrollan habilidades intelectuales y prácticas mediante el diseño, el análisis y la realización de investigaciones científicas.*

#### Criterio C: Procesamiento y evaluación

*Los alumnos obtienen, procesan e interpretan datos cuantitativos o cualitativos y explican conclusiones a las que han llegado de manera pertinente.*

#### Criterio D: Reflexión sobre el impacto de la ciencia

*Los alumnos evalúan las implicaciones de los avances científicos y sus aplicaciones a una cuestión o un problema concretos. Para demostrar su comprensión, aplicarán lenguaje científico variado. Los alumnos deben ser conscientes de la importancia de documentar el trabajo de otras personas al comunicar información científica.*

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados de los cursos del PAI del IB o el certificado del PAI deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la realización de un examen en pantalla de fin de curso. Los exámenes en pantalla son exámenes externos y están disponibles en **Biología, Física, Química y curso integrado de Ciencias**.

Acerca del IB: Durante más de 40 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <http://www.ibo.org/es/programmes/middle-years-programme/>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro pedagógico en línea (CPEL) del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <http://store.ibo.org>.

Los exámenes en pantalla de Ciencias del PAI abordan, entre otros, los siguientes temas:

- Estructura atómica y enlaces
- Células
- Ciclos
- Electromagnetismo
- Evolución
- Interacciones entre organismos
- Fuerzas
- Estados y propiedades de la materia
- Metabolismo
- Organismos
- Ondas

Los modelos de examen definen la estructura de las tareas que simulan, ejemplifican y reproducen evaluaciones internas formativas. En Ciencias del PAI, los exámenes en pantalla incluyen tres tareas::

Tarea	Criterio de evaluación	Puntos
Conocimiento y comprensión	Se evalúan los conocimientos y la comprensión de la ciencia (criterio A).	25
Habilidades de investigación	Se evalúan las habilidades relacionadas con la indagación, el diseño, el procesamiento y la evaluación. Puede consistir en una investigación sencilla o en varias situaciones distintas. Los alumnos deben formular hipótesis, planificar investigaciones y obtener, presentar, interpretar y evaluar datos (criterios B y C).	50
Aplicación de ciencias	Se requiere que los alumnos reflexionen sobre el impacto de la ciencia y expliquen cómo esta aborda cuestiones de la vida real (criterio D).	25

Los exámenes en pantalla de Ciencias del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en las asignaturas de **Ciencias** del Programa del Diploma del IB.

### Ejemplos de preguntas de examen (de la evaluación electrónica de Biología)

- **Indique** una ventaja y una desventaja del uso de un modelo para entender relaciones.
- Los diseñadores del filtro de agua sostienen que este eliminará las partículas de hasta 0,2 µm (micrómetros). A partir de sus mediciones en las partes (a) y (b), deduzca si el filtro eliminará tanto virus como bacterias.
- **Evalué** dos de los métodos de potabilización del agua explorados en esta tarea. En este trabajo de redacción deberá:
  - Explicar de qué manera son eficaces estos métodos de purificación
  - Explicar los puntos fuertes y débiles de cada método
- Use** conocimiento y comprensión científicos para fundamentar su respuesta

## **Matemáticas**

A partir de 2020, primera evaluación en 2022

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en “aprender a aprender” por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).



## **I. Descripción del curso y objetivos generales**

El marco general de Matemáticas del PAI comprende cuatro ramas de estudio:

1. Razonamiento numérico y abstracto
2. Razonamiento a través de modelos
3. Razonamiento espacial
4. Razonamiento a partir de datos

El estudio de las matemáticas es fundamental para una educación equilibrada. Estas fomentan un lenguaje universal que ofrece enormes posibilidades, y estimulan las habilidades de razonamiento analítico y resolución de problemas que contribuyen al desarrollo del pensamiento lógico, abstracto y crítico. Los cursos de Matemáticas del PAI (nivel general y avanzado) promueven tanto la indagación como la aplicación, y ayudan a los alumnos a desarrollar técnicas de resolución de problemas que van más allá de la disciplina y son de utilidad fuera del aula.

El programa de Matemáticas del PAI se adapta a las necesidades de los alumnos, tratando de despertar su curiosidad y motivándolos a querer aprender sus principios. Se les deben mostrar ejemplos reales que ilustren la utilidad de las matemáticas y su pertinencia en la vida de los alumnos, y se les debe animar a aplicarlas a nuevas situaciones.

Los objetivos generales de Matemáticas del PAI son fomentar y facilitar que los alumnos:

- Disfruten de las matemáticas, desarrollos su curiosidad por estas y comiencen a apreciar su elegancia y las posibilidades que ofrecen
- Desarrollen una comprensión de los principios y la naturaleza de las matemáticas
- Se comuniquen con claridad y confianza en diversos contextos
- Desarrollen el pensamiento lógico, crítico y creativo
- Adquieran confianza en sí mismos y sean perseverantes y autónomos al pensar y resolver problemas en un contexto matemático
- Desarrollen sus capacidades de generalización y abstracción
- Aplicuen y transfieran habilidades a una amplia variedad de situaciones de la vida real, a otras áreas del conocimiento y a avances futuros
- Aprecien cómo los avances tecnológicos han influido en los avances en matemáticas, y viceversa; las implicaciones morales, sociales y éticas del trabajo de los matemáticos y las aplicaciones de las matemáticas; la dimensión internacional de las matemáticas; y la contribución de las matemáticas a otras áreas del conocimiento
- Desarrollen los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para continuar estudiando matemáticas
- Desarrollen la capacidad de reflexionar de manera crítica sobre su propio trabajo y el de los demás

## II. Descripción del modelo curricular

En Matemáticas del PAI, los colegios pueden desarrollar cursos de dos niveles de dificultad: **Matemáticas (nivel general)** y **Matemáticas (nivel avanzado)**.

**Matemáticas (nivel general)** ofrece a todos los alumnos un conocimiento sólido de los principios matemáticos básicos. **Matemáticas (nivel avanzado)** sirve de complemento al marco del nivel general con temas y habilidades adicionales y ofrece mayor amplitud y profundidad de estudio.

El PAI fomenta la **indagación** continua en Matemáticas mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de **forma, lógica y relaciones** aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Matemáticas del PAI son, por ejemplo, equivalencia, aproximación, cantidad y validez.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Matemáticas.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Matemáticas se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1-8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### Criterio A: Conocimiento y comprensión

*Los alumnos seleccionan y aplican las matemáticas para resolver problemas en situaciones tanto conocidas como desconocidas en una variedad de contextos, demostrando conocimiento y comprensión de las cuatro ramas del marco general (números y operaciones, álgebra, geometría y trigonometría, y estadística y probabilidad).*

#### Criterio B: Investigación de patrones

*Los alumnos trabajan mediante la investigación para llegar a ser audaces, indagadores y pensadores críticos.*

#### Criterio C: Comunicación

*Los alumnos utilizan lenguaje matemático apropiado y diferentes formas de representación al comunicar las ideas, los razonamientos y los hallazgos, tanto de forma oral como escrita.*

#### Criterio D: Aplicación de las matemáticas en contextos de la vida real

*Los alumnos transfieren conocimientos matemáticos teóricos a situaciones de la vida real y aplican estrategias apropiadas de resolución de problemas, extraen conclusiones válidas y reflexionan sobre sus resultados.*

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados de los cursos del PAI del IB o el certificado del PAI deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la realización de un examen en pantalla de fin de curso. Los exámenes en pantalla son exámenes externos y están disponibles en **Matemáticas (nivel general)** y **Matemáticas (nivel avanzado)**.

La evaluación electrónica cubre las cuatro ramas de estudio y puede incluir cualquier tema o habilidad del marco general de Matemáticas del PAI. Los modelos de examen definen la estructura de las tareas que simulan, ejemplifican y reproducen evaluaciones internas formativas. En los cursos de Matemáticas del PAI, los exámenes en pantalla incluyen tres tareas:

Tarea	Criterio de evaluación	Puntos
Conocimiento y comprensión	Se evalúan los conocimientos y la comprensión de matemáticas y la comunicación de los enfoques o el método utilizados (criterios A y C).	31-35*
Investigación de patrones	Se evalúan las habilidades de investigación en matemáticas y la interpretación de los hallazgos usando técnicas de comunicación apropiadas (criterios B y C).	31-35*
Aplicación de las matemáticas en contextos de la vida real	Se evalúa la capacidad de aplicar las matemáticas en contextos de la vida real, probablemente globales. Es posible que los alumnos tengan que producir trabajos de redacción para evaluar y justificar la validez de los modelos matemáticos (criterios C y D).	31-35*

\* Téngase en cuenta que el criterio C se evalúa del mismo modo en todas las tareas, con una puntuación total de 25 puntos.

Los exámenes en pantalla de Matemáticas del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en las asignaturas de **Matemáticas** del Programa del Diploma del IB.

## V. Ejemplos de preguntas de examen

A partir de una grabación de video, un investigador anota cuántos vehículos pasan por un cruce en Ciudad de México en un período de tiempo expresado en minutos y crea una tabla de datos que se presenta también a modo de gráfico.

Los datos se modelizan mediante la ecuación  $y = -0.05x^2 + x + 6$ , donde  $y$  representa el número de vehículos y  $x$  representa el período de tiempo en minutos.

- **Calcule** el número de vehículos que pasan por el cruce durante [un período de tiempo especificado].
- **Comente** la validez de la(s) respuesta(s) con respecto a sus cálculos.

Use la ecuación **resuelta** de  $x$  para hallar el tiempo en que ningún vehículo pasa por el cruce [solo para Matemáticas (nivel avanzado)].

**Acerca del IB:** Durante más de 50 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <https://ibo.org/es/myp>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro de recursos para los programas del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual <https://ibo.org/es/new-store>.

## Artes

Para uso a partir de septiembre de 2022 o enero de 2023

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en “aprender a aprender” por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).



## I. Descripción del curso y objetivos generales

Artes del PAI trata de estimular la imaginación de los jóvenes, cuestionar sus percepciones y desarrollar sus habilidades creativas y analíticas. La participación en las artes anima a los alumnos a comprender las artes en contexto, así como las tradiciones culturales de las obras artísticas, lo que les permite desarrollar una visión empática e inquisitiva del mundo. Las artes plantean desafíos a la identidad personal y la enriquecen, al tiempo que crean conciencia del valor estético de las cosas en un contexto real. Con el desarrollo de la imaginación, los alumnos pueden llegar a ser más empáticos y compasivos, enriquecer sus vidas culturales y descubrir nuevos modos de contribuir activamente a sus comunidades y al mundo.

El PAI valora los procesos de creación, ejecución y presentación de trabajos artísticos, y brinda a los alumnos oportunidades de trabajar como artistas y desarrollar sus habilidades de aprendizaje. Los alumnos aprenden a usar las artes para transmitir sentimientos, experiencias e ideas sobre el mundo y, al hacerlo, adquieren y desarrollan técnicas y habilidades creativas. Aprenden el valor de la reflexión y la evaluación como medio de desarrollar sus ideas, sus habilidades y su trabajo.

Los objetivos generales de Artes del PAI son fomentar y favorecer que los alumnos:

- Desarrollen un interés por las artes que perdure toda la vida
- Exploren las artes a través del tiempo, las culturas y los contextos
- Comprendan la relación entre el arte y sus contextos
- Desarrollen las habilidades necesarias para crear o ejecutar arte
- Expresen ideas con creatividad
- Reflexionen sobre su propio desarrollo como jóvenes artistas

## **II. Descripción del modelo curricular**

El PAI fomenta la indagación en Artes mediante el desarrollo de la comprensión conceptual en contextos globales.

Los conceptos clave de cambio, comunicación, estética e identidad aportan un marco general al currículo del PAI. Los conceptos relacionados favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Artes del PAI son, por ejemplo, público, expresión y género.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los contextos globales del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sostenibilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios la flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este enfoque basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Artes. El aprendizaje de los alumnos puede estar centrado en una o más de las siguientes disciplinas de Artes:

- Danza
- Música
- Teatro
- Artes de los Medios de Comunicación
- Artes Visuales

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Esto significa que los alumnos deben cursar 50 horas de aprendizaje estructurado en Artes en cada uno de los 3 primeros años del PAI. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI. En la *Guía de Artes* y en el *Material de ayuda al profesor de Artes* encontrará orientación sobre cómo los colegios pueden estructurar sus cursos de Artes.

## **III. Criterios de evaluación**

Cada objetivo específico de Artes se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1-8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

### **Criterio A: Investigación**

A través del estudio de los movimientos o géneros artísticos y de los trabajos artísticos o ejecuciones, los alumnos llegan a comprender y apreciar las artes. Los alumnos utilizan sus habilidades de investigación para recurrir a una amplia variedad de fuentes, y mejoran sus habilidades de gestión de la información para evaluar y seleccionar información pertinente acerca del movimiento o género artístico y los trabajos artísticos o ejecuciones.

### **Criterio B: Desarrollo**

Los alumnos desarrollan ideas a través de la exploración práctica, lo que brinda la oportunidad de participar activamente en la forma artística. A través de la exploración artística, los alumnos adquieren y desarrollan habilidades y técnicas, además de experimentar con la forma artística. Usan la exploración práctica y el conocimiento y la comprensión del arte y las obras artísticas para llevar a cabo sus intenciones y decisiones artísticas con un fin determinado.

### **Criterio C: Creación o ejecución**

Los alumnos demuestran su dominio de las habilidades y técnicas a través de la creación o la ejecución de un trabajo artístico finalizado que se evalúa de manera sumativa.

### **Criterio D: Evaluación**

Al reflexionar sobre su trabajo y sí mismos, los alumnos adquieren una mayor conciencia de su propio desarrollo artístico y de la función que las artes desempeñan en su vida y en el mundo.

## **Evaluación electrónica del PAI**

La evaluación electrónica en Artes solo está disponible en el quinto año o en la etapa competente.

Para cada convocatoria de evaluación, el IB publica un planificador de unidades de Artes parcialmente completado (que incluye las tareas de evaluación requeridas) que los profesores deben desarrollar e impartir en sus propios contextos. El planificador de unidades parcialmente completado proporciona las tareas de evaluación sumativa (que evaluarán todos los aspectos de cada criterio) para la convocatoria.

Las evaluaciones completadas se presentan como una carpeta electrónica, que debería demostrar los logros de los alumnos en los objetivos específicos de Artes. Los profesores de los alumnos evalúan las carpetas electrónicas del PAI utilizando los criterios publicados para el quinto año o etapa competente del programa. En cada convocatoria de exámenes, el IB modera una muestra de carpetas electrónicas de cada colegio y realiza los ajustes necesarios a las calificaciones finales para garantizar la aplicación de estándares internacionales rigurosos y fiables.

Las tareas de la evaluación sumativa de Artes del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en cualquiera de las disciplinas de Artes del Programa del Diploma del IB.

Para obtener el certificado del PAI del IB es necesario un nivel de logro satisfactorio en al menos un curso de Educación Física y para la Salud, Artes o Diseño.

**Acerca del IB:** Durante más de 50 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite [www.ibo.org/es/myp](http://www.ibo.org/es/myp).

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro de recursos para los programas del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual <https://www.follettibstore.com>.

# Bachillerato Internacional

## Sinopsis de asignatura del Programa de los Años Intermedios

### Educación Física y para la Salud

A partir de 2014

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en "aprender a aprender" por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).

I. Descripción del curso y objetivos generales

II. Descripción del currículo

III. Criterios de evaluación

IV. Evaluación electrónica del PAI



## I. Descripción del curso y objetivos generales

Educación Física y para la Salud del PAI aspira a que los alumnos comprendan y aprecien el valor de ser físicamente activos, y adquieran la motivación para tomar decisiones saludables y bien fundadas. Por lo tanto, los cursos de Educación Física y para la Salud favorecen el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que contribuyen a un estilo de vida sano y equilibrado.

En Educación Física y para la Salud, los alumnos explorarán una variedad de conceptos para adquirir conciencia de distintas perspectivas con respecto al desarrollo físico y la salud, así como interacciones sociales positivas. La actividad física y la salud son fundamentales para la identidad humana y las comunidades globales, y generan conexiones significativas entre las personas, las naciones, las culturas y el mundo natural.

Mediante Educación Física y para la Salud, los alumnos aprenden a apreciar y respetar las ideas de los demás, y adquieren habilidades de colaboración y comunicación eficaces. Esta área disciplinaria también brinda numerosas oportunidades para entablar relaciones interpersonales positivas, que pueden ayudar a los alumnos a desarrollar un sentido de responsabilidad social y entendimiento intercultural.

Los objetivos generales de Educación Física y para la Salud del PAI son fomentar y facilitar que los alumnos:

- Logren un estilo de vida saludable y lo mantengan
- Colaboren y se comuniquen eficazmente
- Entablen relaciones positivas y demuestren responsabilidad social
- Reflexionen sobre sus experiencias de aprendizaje

## II. Descripción del currículo

El PAI fomenta la **indagación** continua en Educación Física y para la Salud mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de *cambio, comunicación y relaciones* aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Educación Física y para la Salud del PAI son, por ejemplo, *energía, equilibrio y perfeccionamiento*.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo
- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos

que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Educación Física y para la Salud.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Educación Física y para la Salud se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### Criterio A: Conocimiento y comprensión

*Los alumnos adquieren conocimientos y comprensión de la salud y la actividad física con el fin de identificar y resolver problemas.*

#### Criterio B: Planificación del rendimiento

*Mediante la indagación, los alumnos diseñan, analizan, evalúan y ejecutan un plan para mejorar el rendimiento en educación física y para la salud.*

#### Criterio C: Aplicación y ejecución

*Los alumnos desarrollan y aplican habilidades prácticas, técnicas, estrategias y conceptos de movimiento al participar en una variedad de actividades físicas.*

#### Criterio D: Reflexión y mejora del rendimiento

*Los alumnos potencian su desarrollo personal y social, se fijan metas, actúan de modo responsable y reflexionan sobre su rendimiento y el de los demás.*

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados del curso de Educación Física y para la Salud validados por el IB deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la presentación de una carpeta electrónica en la que:

- Identifiquen un objetivo que incorpore las dimensiones física y psicológica del rendimiento en Educación Física y para la Salud
- Crean, implementen y documenten una progresión hacia la consecución de su objetivo por medio de varios ciclos de análisis intermedios
- Registren y evalúen su rendimiento final
- Reflexionen acerca de su crecimiento personal y sus habilidades interpersonales.

Los profesores de los alumnos evalúan las carpetas electrónicas del PAI utilizando los criterios publicados para el quinto año del programa. En cada convocatoria de exámenes, el IB modera una muestra de carpetas electrónicas de cada colegio y realiza los ajustes necesarios a las calificaciones finales para garantizar la aplicación de estándares internacionales rigurosos y fiables.

Las tareas de la carpeta electrónica de Educación Física y para la Salud del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en la asignatura de **Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud** del Programa del Diploma del IB.

Para obtener el certificado del PAI del IB es necesario un nivel de logro satisfactorio en al menos un curso de Educación Física y para la Salud, Artes o Diseño.

Acerca del IB: Durante más de 40 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <http://www.ibo.org/es/programmes/middle-years-programme/>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro pedagógico en línea (CPEL) del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <http://store.ibo.org>.

# Bachillerato Internacional

## Sinopsis de asignatura del Programa de los Años Intermedios

### Diseño

A partir de 2014

El Programa de los Años Intermedios (PAI), destinado a alumnos de 11 a 16 años, proporciona un marco para el aprendizaje que hace hincapié en el desafío intelectual y estimula conexiones entre las disciplinas tradicionales que se estudian y el mundo real. El PAI se centra en "aprender a aprender" por medio del desarrollo sistemático de las habilidades de los enfoques del aprendizaje relacionadas con la comunicación, la colaboración, la organización, la autogestión, la reflexión, la investigación, la gestión de la información, la alfabetización mediática, el pensamiento creativo y crítico, y la transferencia del aprendizaje. También fomenta el entendimiento intercultural y el compromiso global, cualidades esenciales para los jóvenes de hoy.

La enseñanza y el aprendizaje interdisciplinarios dan lugar a un currículo cohesivo que aborda las necesidades de desarrollo de los alumnos y los prepara para futuros estudios académicos y para la vida en un mundo cada vez más interconectado. El PAI utiliza conceptos y contextos como puntos de partida para la integración significativa y la transferencia de conocimientos entre ocho grupos de asignaturas.

Para aquellos alumnos que deseen obtener una titulación formal después del quinto año del programa, el IB ofrece una evaluación electrónica que conduce a la obtención del certificado del PAI o a un documento con los resultados de los cursos para áreas disciplinarias individuales. Para obtener el certificado del PAI, los alumnos deben completar exámenes en pantalla de dos horas en: Lengua y Literatura, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Aprendizaje interdisciplinario; enviar una carpeta electrónica de Adquisición de Lenguas y de una de las siguientes disciplinas: Diseño, Artes o Educación Física y para la Salud; realizar un Proyecto Personal moderado y cumplir las expectativas del colegio respecto al servicio como acción (servicio comunitario).

I. Descripción del curso y objetivos generales

II. Descripción del currículo

III. Criterios de evaluación

IV. Evaluación electrónica del PAI

### I. Descripción del curso y objetivos generales

El diseño, y el desarrollo de nuevas tecnologías al que da lugar, ha ocasionado profundos cambios en la sociedad, transformando el modo en que accedemos a la información y la procesamos, cómo adaptamos nuestro entorno, cómo nos comunicamos con los demás, cómo resolvemos problemas y cómo trabajamos y vivimos. Los cursos de Diseño del PAI plantean a todos los alumnos el desafío de resolver problemas relacionados con el diseño mediante la aplicación de habilidades prácticas y creativas, los alientan a explorar la función del diseño en el pasado y en la actualidad, y contribuyen a que los alumnos tomen conciencia de sus responsabilidades a la hora de actuar y tomar decisiones sobre cuestiones de diseño.

La indagación y la resolución de problemas son aspectos centrales del diseño. En Diseño del PAI, el ciclo de diseño debe usarse como una herramienta que aporta la metodología para estructurar la indagación y el análisis de problemas, el desarrollo de soluciones factibles y la creación, prueba y evaluación de estas soluciones. En este grupo de asignaturas, una solución puede definirse como un modelo, prototipo, producto o sistema que los alumnos han desarrollado y creado por sí mismos.

El curso de Diseño del PAI permite que los alumnos desarrollen no solo habilidades prácticas, sino también estrategias de pensamiento creativo y crítico.

Los objetivos generales de Diseño del PAI son fomentar y favorecer que los alumnos:

- Disfruten del proceso de diseño y aprendan a apreciar su elegancia y potencial

- Desarrollen conocimientos, comprensión y habilidades de distintas disciplinas para diseñar y crear soluciones a problemas utilizando el ciclo de diseño
- Utilicen y apliquen eficazmente la tecnología como recurso para acceder a información, procesarla y comunicarla, modelizar y crear soluciones, y resolver problemas
- Aprendan a apreciar el impacto de las innovaciones de diseño en la vida cotidiana, la sociedad global y los entornos
- Aprecien diseños pasados, presentes y emergentes en contextos culturales, políticos, sociales, históricos y ambientales
- Aprendan a respetar los puntos de vista de los demás y a apreciar distintas soluciones para un problema
- Actúen con integridad y honradez, y asuman la responsabilidad de sus propios actos, desarrollando prácticas de trabajo eficaces

### II. Descripción del currículo

El PAI fomenta la **indagación** en Diseño mediante el desarrollo de la **comprensión conceptual** en **contextos globales**.

Los **conceptos clave** de *comunicación, comunidades, desarrollo y sistemas* aportan un marco general al currículo del PAI.

Los **conceptos relacionados** favorecen la profundidad del aprendizaje y son disciplinarios. Algunos conceptos relacionados de Diseño del PAI son, por ejemplo, *adaptación, ergonomía, sustentabilidad e innovación*.

Los alumnos exploran conceptos clave y relacionados por medio de los **contextos globales** del PAI:

- Identidades y relaciones
- Orientación en el espacio y el tiempo



- Expresión personal y cultural
- Innovación científica y técnica
- Globalización y sustentabilidad
- Equidad y desarrollo

El marco curricular del PAI ofrece a los colegios flexibilidad para determinar contenidos interesantes, pertinentes, estimulantes y significativos que cumplan los requisitos del currículo local y nacional. Este currículo basado en la indagación explora preguntas fácticas, conceptuales y debatibles en el estudio de Diseño.

El PAI requiere dedicar al menos 50 horas lectivas a cada área disciplinaria en cada año del programa. Para los alumnos que participen en la evaluación electrónica del PAI, el IB recomienda 70 horas anuales de aprendizaje guiado en el cuarto y quinto año del PAI.

### III. Criterios de evaluación

Cada objetivo específico de Diseño se corresponde con uno de los cuatro criterios de evaluación que tienen la misma ponderación. Cada criterio tiene ocho niveles de logro posibles (1–8), divididos en cuatro bandas con descriptores únicos que los profesores utilizan para juzgar el trabajo de los alumnos.

#### Criterio A: Indagación y análisis

*Se presenta a los alumnos una situación de diseño, en la cual deben identificar un problema que hay que resolver. Los alumnos analizan la necesidad de encontrar una solución y llevan a cabo una indagación sobre la naturaleza del problema.*

#### Criterio B: Desarrollo de ideas

*Los alumnos escriben especificaciones detalladas, que sirven de guía para el desarrollo de una solución, y presentan la solución.*

#### Criterio C: Creación de la solución

*Los alumnos planifican la creación de la solución elegida y siguen el plan para crear un prototipo que sirva para poner a prueba y evaluar la solución.*

#### Criterio D: Evaluación

*Los alumnos diseñan pruebas para evaluar la solución, las llevan a cabo y evalúan su éxito de forma objetiva. Identifican áreas que se podrían mejorar y explican qué impacto tendrá su solución para el cliente o los usuarios potenciales.*

### IV. Evaluación electrónica del PAI

Los alumnos que deseen obtener resultados del curso de Diseño validados por el IB deben demostrar que han cumplido los objetivos específicos del grupo de asignaturas por medio de la presentación de una carpeta electrónica.

Se presenta a los alumnos una **situación de diseño**, en la cual deben identificar un desafío o problema; investigar, desarrollar y crear un producto o solución; y evaluar su éxito. La carpeta electrónica enviada consta de un **proyecto de diseño** que se presenta como una **carpeta de diseño** completa con **instrucciones** y **especificaciones de diseño**.

Los cursos de Diseño del PAI se evalúan formalmente como **Diseño de Productos**, **Diseño Digital** o **curso combinado de diseño digital y de productos**.

Los profesores de los alumnos evalúan las carpetas electrónicas del PAI utilizando los criterios publicados para el quinto año del programa. En cada convocatoria de exámenes, el IB modera una muestra de carpetas electrónicas de cada colegio y realiza los ajustes necesarios a las calificaciones finales para garantizar la aplicación de estándares internacionales rigurosos y fiables.

Las tareas de la carpeta electrónica de Diseño del PAI están en consonancia con los conocimientos y las habilidades que preparan a los alumnos para alcanzar los niveles de logro más altos en la asignatura de **Tecnología del Diseño** del Programa del Diploma del IB.

Para obtener el certificado del PAI del IB es necesario un nivel de logro satisfactorio en al menos un curso de Educación Física y para la Salud, Artes o Diseño.

Acerca del IB: Durante más de 40 años, el IB se ha forjado una reputación por sus programas educativos estimulantes, exigentes y de calidad que forman jóvenes con mentalidad internacional y los preparan para afrontar los desafíos de la vida del siglo XXI y para contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico.

Para obtener más información sobre el Programa de los Años Intermedios del IB, visite <http://www.ibo.org/es/programmes/middle-years-programme/>.

Las guías completas de las asignaturas se pueden consultar en el Centro pedagógico en línea (CPEL) del IB o se pueden adquirir en la tienda virtual del IB: <http://store.ibo.org>.