

# Sinopsis de asignatura del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional

## Ciencias: Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud

Primera evaluación: NM en 2014; NS en 2018

El Programa del Diploma (PD) del IB, destinado a jóvenes de 16 a 19 años, es un programa educativo riguroso y equilibrado que constituye una excelente preparación para la universidad y la vida adulta. El PD aspira a formar alumnos informados y con espíritu indagador, a la vez que solidarios y sensibles a las necesidades de los demás, y fomenta el desarrollo del entendimiento intercultural y una mentalidad abierta, así como las actitudes necesarias para respetar y evaluar distintos puntos de vista. Los enfoques de la enseñanza y el aprendizaje son las estrategias, habilidades y actitudes deliberadas que permean el entorno de enseñanza y aprendizaje. En el PD, los alumnos desarrollan habilidades de los enfoques del aprendizaje de cinco categorías: habilidades de pensamiento, de investigación, sociales, de autogestión y de comunicación.

Para garantizar la amplitud y la profundidad de los conocimientos y la comprensión, los alumnos deben elegir al menos una asignatura de cada grupo del 1 al 5: 1) la lengua que mejor dominan; 2) una o varias lenguas adicionales; 3) ciencias sociales; 4) ciencias; y 5) matemáticas. Además de estas, los alumnos estudian una sexta asignatura que puede ser del Grupo 6 (Artes) o de cualquiera de los grupos del 1 al 5. Los alumnos deben cursar tres o cuatro asignaturas de Nivel Superior (con 240 horas lectivas recomendadas) y el resto de Nivel Medio (con 150 horas lectivas recomendadas). El programa cuenta además con tres componentes troncales (la Monografía, Teoría del Conocimiento, y Creatividad, Actividad y Servicio), que constituyen el eje central de su filosofía.



Las sinopsis de las asignaturas del PD del IB presentan los siguientes componentes fundamentales de los cursos:

- I. Descripción del curso y objetivos generales
- II. Descripción del modelo curricular
- III. Modelo de evaluación
- IV. Ejemplos de preguntas de examen

## I. Descripción del curso y objetivos generales

Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud es un curso de ciencias experimentales que combina el estudio académico con habilidades prácticas y de investigación. Explora la ciencia relacionada con el rendimiento físico y da la oportunidad de aplicar estos principios. El curso incorpora las disciplinas de anatomía y fisiología, biomecánica, psicología y nutrición. Los alumnos cubren una serie de temas troncales y opcionales y realizan investigaciones prácticas (experimentales) tanto de laboratorio como de campo. Este curso ofrece una comprensión más profunda de las cuestiones relacionadas con el deporte, el ejercicio y la salud en el siglo XXI y aborda la dimensión internacional y la ética en relación con el contexto individual y el global.

Además de ser una disciplina digna de ser estudiada en sí misma, Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud brinda una buena preparación para cursos de educación universitaria o superior relacionados con la aptitud física y la salud en el deporte, y también es útil como preparación para la vida laboral en los sectores del deporte y del ocio.

El NM y el NS comparten un programa de estudios con temas troncales comunes, un plan común de evaluación interna y opciones que presentan algunos elementos en común. Si bien las habilidades y actividades son comunes para todos los alumnos, el NS exige material y temas adicionales en las opciones.

Mediante el estudio de las asignaturas del Grupo 4, los alumnos deberán tomar conciencia de la forma en que los científicos trabajan y se comunican, así como de la variedad de formas que adopta el "método científico", dando especial importancia al enfoque práctico mediante trabajos experimentales. En este contexto, los objetivos generales de Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud son capacitar a los alumnos para:

- Aprender el estudio científico y la creatividad dentro de un contexto global mediante oportunidades que los estimulen y los desafíen intelectualmente
- Adquirir un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas propios de la ciencia y la tecnología

- Aplicar y utilizar un cuerpo de conocimientos, métodos y técnicas propios de la ciencia y la tecnología
- Desarrollar la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar la información científica
- Desarrollar una toma de conciencia crítica sobre el valor y la necesidad de colaborar y comunicarse de manera eficaz en las actividades científicas
- Desarrollar habilidades de experimentación y de investigación científicas, incluido el uso de tecnologías actuales
- Desarrollar las habilidades de comunicación del siglo XXI para aplicarlas al estudio de la ciencia
- Tomar conciencia crítica, como ciudadanos del mundo, de las implicaciones éticas del uso de la ciencia y la tecnología
- Desarrollar la apreciación de las posibilidades y limitaciones de la ciencia y la tecnología
- Desarrollar la comprensión de las relaciones entre las distintas disciplinas científicas y su influencia sobre otras áreas de conocimiento

## II. Descripción del modelo curricular

Componente del programa de estudios	Horas lectivas recomendadas	
	NM	NS
<b>Temas troncales</b>	<b>80</b>	
• Anatomía		7
• Fisiología del ejercicio		17
• Sistemas energéticos		13
• Análisis del movimiento		15
• Destreza en el deporte		15
• Medición y evaluación del rendimiento humano		13

<b>Temas adicionales del Nivel Superior (TANS)</b>		<b>50</b>
• Ampliación de anatomía		7
• El sistema endocrino		7
• Fatiga		6
• Fricción y arrastre		8
• Adquisición y análisis de destrezas		9
• Genética y rendimiento deportivo		7
• Ejercicio e inmunidad		6
<b>Opciones (dos de cuatro)</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
• Optimización del rendimiento fisiológico		
• Psicología del deporte		
• Actividad física y salud		
• Nutrición para el deporte, el ejercicio y la salud		
<b>Actividades prácticas</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
• Investigaciones	20	40
• Proyecto del Grupo 4	10	10
• Investigación individual (evaluación interna)	10	10
<b>Total de horas lectivas</b>	<b>150</b>	<b>240</b>

### Proyecto del Grupo 4

El proyecto del Grupo 4 es una actividad cooperativa en la que trabajan juntos alumnos de diferentes asignaturas del Grupo 4, ya sean del mismo colegio o de colegios distintos. Permite a los alumnos intercambiar conceptos y percepciones de las diferentes disciplinas, así como valorar las implicaciones ambientales, sociales y éticas de la ciencia y la tecnología. Puede ser de naturaleza práctica o teórica, y se propone desarrollar la comprensión de las relaciones entre las distintas disciplinas científicas y su influencia sobre otras áreas de conocimiento. El énfasis debe recaer sobre la cooperación interdisciplinaria y los procesos científicos.

## III. Modelo de evaluación

El propósito de este curso es que los alumnos alcancen los siguientes objetivos de evaluación:

### 1. Demostrar conocimiento y comprensión de:

- Hechos, conceptos y terminología
- Metodologías y técnicas
- Cómo comunicar la información científica

### 2. Aplicar:

- Hechos, conceptos y terminología
- Metodologías y técnicas
- Métodos de comunicar la información científica

### 3. Formular, analizar y evaluar:

- Hipótesis, preguntas de investigación y predicciones
- Metodologías y técnicas
- Datos primarios y secundarios
- Explicaciones científicas

### 4. Demostrar las aptitudes de investigación, de experimentación y personales necesarias para llevar a cabo investigaciones perspicaces y éticas

## Resumen de la evaluación

Tipo	Formato	Duración (horas)		Porcentaje de la nota final (%)	
		NM	NS	NM	NS
Externa		3	4,5	80	80
Prueba 1	<b>NM:</b> 30 preguntas de opción múltiple sobre los temas troncales <b>NS:</b> 40 preguntas de opción múltiple sobre los temas troncales y los TANS	0,75	1	20	20
Prueba 2	Una pregunta basada en datos y varias preguntas de respuesta corta <b>NM:</b> una pregunta de respuesta larga <b>NS:</b> dos preguntas de respuesta larga a elegir de entre cuatro	1,25	2,25	35	35
Prueba 3	Varias preguntas de respuesta corta sobre cada una de las dos opciones <b>NS:</b> preguntas de respuesta larga adicionales	1	1,25	25	25
Interna		10	10	20	20
Investigación individual		10	10	20	20

## IV. Ejemplos de preguntas de examen

- Durante el reposo, la diferencia arteriovenosa de oxígeno es de aproximadamente 5 mL de oxígeno por 100 mL de sangre. ¿Cómo varía esta cifra cuando una persona hace un ejercicio de intensidad moderada?
- Resuma las características generales que son comunes al tejido muscular.
- **(Solo en el NS)** Resuma el término "talento".
- **(Solo en el NS)** Explique los factores que podrían afectar a la progresión por las distintas etapas de la evolución del talento de un deportista según Bloom (1985) y Cole (1999).
- **(Solo en el NS)** Resuma la transferencia de talento de la gimnasia al salto de gran altura.

Acerca del IB: Durante casi 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 del Diploma del IB, visite [www.ibo.org/es/programmes/diploma-programme/](http://www.ibo.org/es/programmes/diploma-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>.

Para saber más acerca de cómo el PD prepara a los alumnos para la universidad, visite [www.ibo.org/es/university-admission](http://www.ibo.org/es/university-admission) o envíe un correo electrónico a [recognition@ibo.org](mailto:recognition@ibo.org).