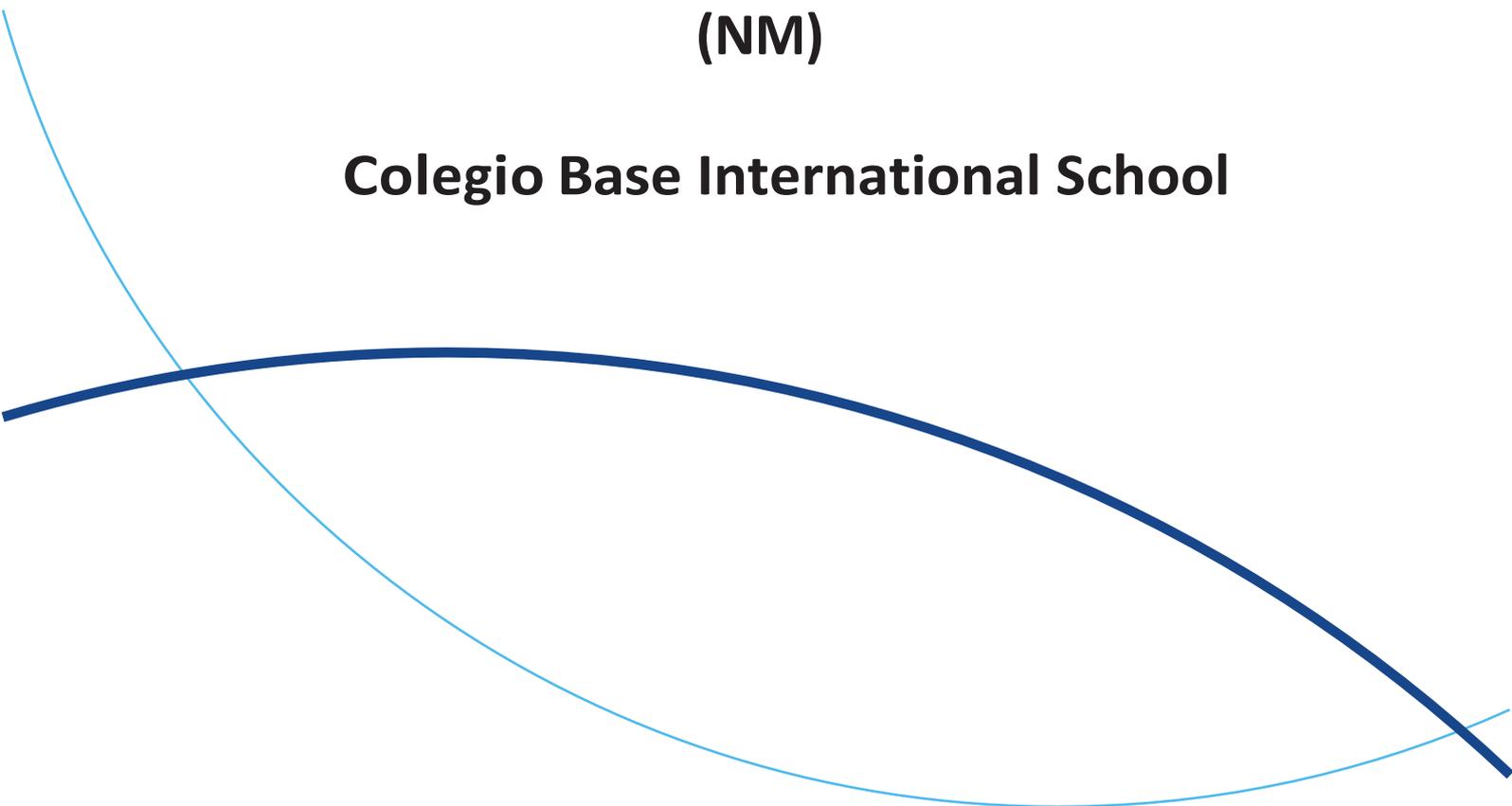

GUÍA DIDÁCTICA DE SISTEMAS AMBIENTALES Y SOCIEDADES (NM)

Colegio Base International School





DESCRIPCIÓN DEL CURSO¹

Sistemas Ambientales y Sociedades es un curso interdisciplinario que se ofrece exclusivamente en el Nivel Medio (NM). Con este curso, los alumnos del Colegio Base pueden cumplir con el requisito de Individuos y Sociedades o con el de Ciencias (grupos 3 y 4 respectivamente).

Sistemas Ambientales y Sociedades está firmemente fundamentada tanto en una exploración científica de los sistemas ambientales en cuanto a su estructura y función, como en la exploración de las interacciones culturales, económicas, éticas, políticas y sociales de las sociedades con el medio ambiente. A través del estudio de la asignatura los alumnos adquirirán la capacidad de reconocer y evaluar el efecto de nuestro complejo sistema de sociedades sobre el mundo natural.

La naturaleza interdisciplinaria del curso del PD demanda de los alumnos un amplio conjunto de habilidades, como la capacidad de realizar estudios e investigaciones, participar en discusiones filosóficas y resolver problemas. El curso requiere un enfoque sistémico para la comprensión del medio ambiente y promueve un pensamiento holístico acerca de las cuestiones ambientales. Se enseñan de manera explícita habilidades de pensamiento e investigación como la comprensión, el análisis de textos, la transferencia de conocimientos y el uso de fuentes primarias. Asimismo, se alienta a los alumnos a desarrollar soluciones a nivel personal, comunitario y global.

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales del curso de Sistemas Ambientales y Sociedades del PD son capacitar a los alumnos para:

1. Adquirir la comprensión y los conocimientos necesarios de los sistemas y las cuestiones ambientales a distintas escalas.
2. Aplicar los conocimientos, las metodologías y habilidades para analizar los sistemas y las cuestiones ambientales a distintas escalas.
3. Apreciar la interconexión dinámica que existe entre los sistemas ambientales y las sociedades.

¹ Esta guía es una adaptación de los documentos oficiales de Bachillerato Internacional realizada para la impartición de la asignatura por el Colegio Base.



4. Valorar la combinación de perspectivas personales, locales y globales para adoptar decisiones bien informadas y realizar acciones responsables en cuestiones ambientales.
5. Ser conscientes de forma crítica de que los recursos son finitos, de que podrían distribuirse y explotarse de modo no equitativo y de que la gestión de estas desigualdades es la clave de la sustentabilidad.
6. Desarrollar una conciencia de la diversidad de los sistemas de valores ambientales.
7. Desarrollar una conciencia crítica de que los problemas ambientales son causados y resueltos mediante decisiones adoptadas por individuos y sociedades, sobre la base de distintas áreas de conocimiento.
8. Abordar las controversias que rodean a distintas cuestiones ambientales.
9. Plantear soluciones innovadoras a las cuestiones ambientales mediante la participación activa en contextos locales y globales.

CONTENIDOS

	Componente del programa de estudios	Horas lectivas
Primer año	Tema 1: Fundamentos de Sistemas Ambientales y Sociedades 1.1 Sistemas de valores ambientales 1.2 Sistemas y modelos 1.3 Energía y equilibrios 1.4 Sustentabilidad 1.5 Seres humanos y contaminación	16
	Tema 2: Ecosistemas y ecología 2.1 Especies y poblaciones 2.2 Comunidades y ecosistemas 2.3 Flujos de materia y energía 2.4 Biomas, zonación y sucesión 2.5 Investigación de ecosistemas	25
	Tema 3: Biodiversidad y conservación 3.1 Introducción a la biodiversidad 3.2 Orígenes de la biodiversidad 3.3 Amenazas a la biodiversidad 3.4 Conservación de la biodiversidad	13
	Tema 4: Agua y sistemas de producción de alimentos acuáticos y sociedades 4.1 Introducción a los sistemas acuáticos 4.2 Acceso al agua dulce 4.3 Sistemas de producción de alimentos acuáticos	15



	4.4 Contaminación del agua	
	Tema 5: Sistemas edáficos y sistemas de producción de alimentos terrestres y sociedades 5.1 Introducción a los sistemas edáficos 5.2 Sistemas de producción de alimentos terrestres y opciones de alimentación 5.3 Degradación y conservación del suelo	12
Segundo año	Tema 6: Sistemas atmosféricos y sociedades 6.1 Introducción a la atmósfera 6.2 Ozono estratosférico 6.3 Nieblas contaminantes fotoquímicas 6.4 Deposición (lluvia) ácida	10
	Tema 7: Cambio climático y producción de energía 7.1 Opciones energéticas y seguridad energética 7.2 Cambio climático: causas y efectos 7.3 Cambio climático: mitigación y adaptación	13
	Tema 8: Sistemas humanos y uso de los recursos 8.1 Dinámica de las poblaciones humanas 8.2 Uso de recursos en la sociedad 8.3 Residuos sólidos urbanos 8.4 Capacidad de carga de la población humana	16
Plan de trabajos prácticos		30
	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades prácticas • Investigación individual 	20 10

METODOLOGÍA

Para capacitar a los alumnos en los objetivos generales de Sistemas Ambientales y Sociedades (descritos más arriba) se empleará como metodología de referencia el enfoque sistémico. Este se ve complementado por otras influencias tales como los factores económicos, históricos, culturales, sociopolíticos y científicos, para facilitar una perspectiva integral sobre las cuestiones ambientales. Durante el curso los alumnos tomarán en consideración ejemplos a distintas escalas -desde la escala local a la global- y en un contexto internacional.

Los alumnos abordarán los conceptos y contenidos del curso desde una perspectiva constructivista por medio de la indagación a través de la realización de trabajos, actividades



e investigaciones orientadas hacia la investigación individual que supone un 25% de su nota final de la asignatura.

Esas actividades se planifican y orientan para desarrollar las habilidades de los enfoques de la enseñanza del IB:

- Basadas en la indagación.
- Centradas en la comprensión conceptual.
- Desarrolladas en contextos locales y globales.
- Centradas en el trabajo en equipo y la colaboración eficaces.
- Diferenciadas para satisfacer las necesidades de todos los alumnos.
- Guiadas por evaluaciones formativas y sumativas.

Así como las habilidades de los enfoques del aprendizaje:

- Habilidades de pensamiento.
- Habilidades de comunicación.
- Habilidades sociales.
- Habilidades de autogestión.
- Habilidades de investigación.

Asimismo las actividades y trabajos planteados irán orientadas a desarrollar los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DE CENTRO

Cada curso se dividirá en tres periodos o evaluaciones al final de las cuales se realizarán exámenes con un formato como el propuesto por el BI para las pruebas finales de mayo del segundo año para la asignatura de Sistemas Ambientales y Sociedades. Todas las evaluaciones serán de carácter continuo por lo que siempre se evaluarán contenidos tratados en anteriores convocatorias.

En el primer año habrá una evaluación inicial informativa a finales de octubre que servirá de indicador adelantado para informar tanto a las familias como a los alumnos de su evolución y adaptación al PD. Las evaluaciones del primer año tendrán lugar en diciembre, marzo y junio siendo esta última una evaluación final que servirá para dar una idea clara de la evolución del alumno de cara a los exámenes finales de mayo del curso siguiente.



En el segundo año habrá también tres evaluaciones que tendrán lugar en octubre, diciembre/enero y marzo.

Para el cálculo de la nota final de la evaluación se tendrán en cuenta las tareas realizadas a lo largo de la misma (trabajos de investigación, presentaciones, debates, trabajos prácticos...) que supondrán un 20% de la misma. El 80% restante se incluirán todos los exámenes que se hayan realizado incluido el examen final de evaluación.

La calificación final de cada curso vendrá dada por la siguiente fórmula:

nota final = $\frac{1}{3}$ nota primera evaluación + $\frac{1}{3}$ nota segunda evaluación + $\frac{1}{2}$ nota tercera evaluación

CALIFICACIÓN FINAL

Tipo	Formato	Duración (horas)	Porcentaje de la nota final (%)
Externa		3	75
Prueba 1	Estudio de caso	1	25
Prueba 2	Preguntas de respuesta corta y preguntas de respuesta larga estructuradas	2	50
Interna			
Investigación individual	Informe escrito de una pregunta de investigación diseñada e implementada por el alumno	10	25

Las pruebas externas se corresponden con los exámenes de mayo del segundo año. Dichos exámenes son propuestos por el BI y se realizan en el centro siguiendo unas normas descritas por el BI. Las respuestas a dichos exámenes son enviadas a los correctores del BI que son los encargados de evaluarlas.

La evaluación interna de Sistemas Ambientales y Sociedades consiste en una investigación individual que se registra en forma de informe escrito y que es calificada por el profesor de la asignatura conforme a unos criterios de evaluación propuestos por el IB.



RECURSOS

- Libro de texto: Davis, A. y Nagle, G. (2015). *Environmental Systems and Societies* (2nd ed.). Londres: Pearson Education Limited.
- Plataforma educativa de centro (Xtend) donde se incluirán contenidos de ampliación, se describirán las actividades y se incidirá en la evaluación para el aprendizaje.
- Calculadora de pantalla gráfica que se concretará al principio de curso.

REFERENCIAS

- Organización del Bachillerato Internacional (2015), Sinopsis de asignatura del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional. Curso interdisciplinario: Sistemas Ambientales y Sociedades (Nivel Medio)
- Organización del Bachillerato Internacional (2015), Guía de Sistemas Ambientales y Sociedades.