



## 1. Información General

<b>Materia:</b>	Sistemas Ambientales y Sociedades
<b>Año lectivo:</b>	2023 - 2024
<b>Curso:</b>	Segundo de Bachillerato - 1er año DP
<b>Profesor:</b>	Lorena Jalón - Martha Veliz- David Jiménez

## 2. Naturaleza de la asignatura

Sistemas Ambientales y Sociedades es un curso interdisciplinario de los grupos 3 y 4 que se ofrece exclusivamente en el Nivel Medio (NM). Como curso interdisciplinario, Sistemas Ambientales y Sociedades se ha diseñado para combinar la metodología, las técnicas y los conocimientos asociados al Grupo 4 (Ciencias) con aquellos asociados al Grupo 3 (Individuos y Sociedades). Por este motivo, los alumnos pueden hacer que Sistemas Ambientales y Sociedades cuente como curso del Grupo 3, del Grupo 4, o bien de ambos grupos. Si los alumnos escogen la última opción, pueden estudiar otra asignatura adicional de cualquier otro grupo, incluyendo una asignatura adicional del Grupo 3 o del Grupo 4.

Sistemas Ambientales y Sociedades es una asignatura compleja que exige una serie de habilidades muy diversas de los alumnos. Esta asignatura está firmemente arraigada 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 demanda de los alumnos un amplio conjunto de habilidades e incluye la capacidad de realizar estudios e investigaciones o la de participar en discusiones filosóficas. El curso requiere un enfoque sistémico para la comprensión del medio ambiente y la resolución de problemas, y promueve un pensamiento holístico acerca de las cuestiones ambientales. Para comprender las cuestiones ambientales del siglo XXI y sugerir soluciones adecuadas, es preciso comprender tanto los aspectos humanos como los ambientales.



# UNIDAD EDUCATIVA MONTE TABOR-NAZARET

Debe fomentarse que los alumnos desarrollen soluciones a escala tanto personal, como comunitaria y global. Mediante la exploración de causas y efectos, el curso investiga cómo interactúan los valores con las elecciones y las acciones, lo que origina diversos impactos ambientales.

Los alumnos comprenden que los vínculos entre los sistemas ambientales y las sociedades son diversos, variados y dinámicos. La complejidad de estas interacciones supone un desafío para aquellos que se esfuerzan en comprender las acciones requeridas para custodiar de forma efectiva el planeta y hacer un uso sustentable y equitativo de los recursos compartidos.

La misma naturaleza del medio ambiente y el modo en que nos relacionamos con este requieren un tratamiento holístico. Los sistemas ambientales no funcionan de forma aislada, sino que presentan una profunda complejidad e interacción con otros sistemas con los que están conectados en un sentido físico y temporal. Los sistemas también se pueden examinar a distintos niveles, dependiendo de la cuestión investigada. Por ejemplo, un lago concreto puede ser considerado como un sistema con sus propios flujos y reservas, a pesar de que en un contexto más amplio dicho lago es un elemento de un ecosistema mucho mayor con sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades que viven en torno a este.

El concepto de sistemas se viene empleando en las ciencias naturales desde la década de 1940, especialmente en biología (por ejemplo, para comprender los organismos vivos en términos de las interacciones entre los sistemas endocrino, nervioso y otros sistemas del organismo). Se admite que un enfoque reduccionista de algunas áreas de la ciencia tradicional tiende inevitablemente a pasar por alto o subestimar las interacciones entre dichos sistemas, lo que implica que se pierda "perspectiva general".

Un enfoque sistémico (algo común con muchas otras disciplinas como la economía, la geografía, la ecología y la ingeniería) hace hincapié en cómo fluyen la materia, la energía y la información, e integra las perspectivas de distintas disciplinas para representar mejor la compleja naturaleza del medio ambiente. Siempre que ello sea posible, debe animarse a los alumnos a que representen los sistemas objeto de su estudio mediante modelos que muestren las reservas y los flujos, o bien se les facilitarán este tipo de diagramas para que los interpreten como parte del proceso de aprendizaje.

Dada la naturaleza del curso de Sistemas Ambientales y Sociedades, es



fundamental recalcar los vínculos entre los subtemas del programa de estudios de esta forma y tomar estos en cuenta al efectuar la planificación del reparto del curso. También los alumnos pueden trasladar o trasponer una apreciación del enfoque sistémico entre distintas disciplinas.

### 3. Objetivos generales y específicos

#### **Objetivos generales de Sistemas Ambientales y Sociedades**

El enfoque sistémico es la metodología de referencia de la asignatura de Sistemas Ambientales y Sociedades. 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 objetivos generales del curso de Sistemas Ambientales y Sociedades son capacitar a los alumnos para:

1. Adquirir la comprensión y los conocimientos necesarios de los sistemas 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
4. Valorar la combinación de perspectivas personales, locales y globales para adoptar decisiones bien informadas y realizar acciones responsables en cuestiones ambientales.
5. Ser consciente de forma crítica de que los recursos son finitos y que estos deben 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

### 3.2 Objetivos específicos

1. Acreditar conocimientos y comprensión de los siguientes elementos:
  - Hechos y conceptos pertinentes
  - Metodologías y técnicas pertinentes
  - Valores y actitudes pertinentes
2. Aplicar estos conocimientos y esta comprensión al análisis de:
  - Explicaciones, conceptos y teorías
  - Datos y modelos
  - Estudios de casos en contextos novedosos y desconocidos
  - Argumentos y sistemas de valores
3. Evaluar, justificar y sintetizar todo lo siguiente, cuando proceda:
  - Explicaciones, teorías y modelos
  - Argumentos y soluciones propuestas
  - Métodos de trabajo de campo e investigación
  - Puntos de vista culturales y sistemas de valores

Abordar investigaciones de cuestiones ambientales y sociales a escala local y global mediante: La evaluación de los contextos políticos, económicos y sociales de las distintas cuestiones.

- La selección y aplicación de la investigación apropiada y de las habilidades prácticas necesarias para llevar a cabo las investigaciones
- La propuesta de soluciones innovadoras y colaborativas que demuestren que se tiene conciencia y respeto por las diferencias culturales y los sistemas de valores de los demás



#### 4. Unidades del programa de estudios del IQM

##### Unidad 1: Fundamentos de Sistemas Ambientales y Sociedades

- 1.1 Sistemas de Valores Ambientales
- 1.2 Sistemas y Modelos
- 1.3 Energía y Equilibrio
- 1.4 Sustentabilidad
- 1.5 Seres Humanos y Contaminación

##### Unidad 2: Ecosistemas y Ecología

- 2.1 Especies y poblaciones
- 2.2 Comunidades y Ecosistemas
- 2.3 Flujos de materia
- 2.4 Investigación de ecosistemas
- 2.5 Biomas, zonación y sucesión

#### 5. Evaluación

##### Componentes y ponderación de la calificación final del parcial:

- 30% LEC
- 30% ACS
- 10% ACA
- 30% LP

##### Tipos de evaluación:

- Presentaciones: verbales (orales o escritas), gráficas; con empleo de diversos medios
- Producciones escritas: ensayos, Informes, artículos y otros
- Test / Quiz
- Portafolio
- Proyectos, laboratorios
- Comprensión de lectura
- Pruebas objetivas y de preguntas abiertas
- Lecciones escritas



# UNIDAD EDUCATIVA MONTE TABOR-NAZARET

- Debates
- Investigaciones
- Actividades prácticas
- Análisis de casos

Componente de evaluación	Porcentaje con respecto al total de la evaluación (%)	Porcentaje aproximado con respecto a los objetivos de evaluación en cada componente (%)		Duración (horas)
		1 y 2	3	
Prueba 1 (estudio de caso)	25	50	50	1
Prueba 2 (preguntas de respuesta corta y preguntas de respuesta larga estructuradas)	50	50	50	2
Evaluación interna (investigación individual)	25	Cubre los objetivos de evaluación 1, 2, 3 y 4		10

## Objetivos de Evaluación en la práctica

Componentes de la Evaluación	Objetivos de evaluación	¿Cómo se abordan los objetivos de evaluación?
<b>Prueba 1</b>	Objetivos 1 – 3	Estudio de caso
<b>Prueba 2</b>	Objetivos 1 - 3	<b>Sección A:</b> Preguntas de respuestas corta <b>Sección B:</b> Dos preguntas de respuesta larga a elegir entre cuatro
<b>Evaluación Interna</b>	Objetivos 1 - 4	Investigación individual evaluada mediante el uso de



# UNIDAD EDUCATIVA MONTE TABOR-NAZARET

## Referencias bibliográficas

- Guía de SAS IBO [www.ibo.org](http://www.ibo.org)
- El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano <http://bachillerato.educacion.gob.ec/portal/>
- Lineamientos Curriculares del Nuevo Bachillerato ecuatoriano <http://www.educacion.gob.ec/index.php/bachillerato-ciencias-eb/lineamientos-eb>
- Davis, A., Nagle, G. (2015). *Environmental Systems and Societies*. Londres: Pearson.
- Rutherford and Williams (2016) *Environmental Systems and Societies*. Londres. Oxford
- Sutton David – Harmon Paul. *Fundamentos de Ecología*. (2006) México, Editorial Limusa

## Enlace académico virtual

- Schoology – Sistemas Ambientales y Sociedades