

PROGRAMA DE ESTUDIOS
HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE LA TIERRA

Fechas	Mes/año
Elaboración	Junio/2017
Aprobación	Sep/2020
Aplicación	

Clave	2-CA-HST-09		Semestre	Cuarto	
Nivel	Licenciatura	X	Maestría	Doctorado	
Ciclo	Integración		Básico	Superior	X
Colegio	H. y C.S.		C. y T.	C. y H.	X

Plan de estudios del que forma parte: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Carácter		Modalidad			Horas de estudio al semestre (16 semanas)					
Indispensable	X	Seminario		Taller	Con Docente	Teóricas	4	Autónomas	Teóricas	4
						Prácticas	8		Prácticas	4
Optativa		Curso	X	Curso-taller	Laboratorio	Clínica	Carga horaria semanal: 4.5 x 16 = 72	Carga horaria semestral:	5	6

Síntesis del curso

El curso de **Historia de los Sistemas de la Tierra**, está diseñado y dirigido a estudiantes que integran el cuarto semestre del ciclo superior de la Licenciatura en Ciencias Ambientales. Este curso es parte del eje transversal sistemas de la Tierra y está diseñado para conocer la historia de la Tierra y la interacción de los sistemas terrestres con el mundo vivo. Se trabajará de manera integrada, sistemática, histórica y holística los procesos y características de los sistemas de litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera de la Tierra, conocimiento que es indispensable para un licenciado en ciencias ambientales.

Propósito General

El estudiante conocerá sobre la historia de la Tierra y la interacción de los sistemas terrestres entre sí y con la vida. Además, conocerá y analizará de manera integrada, sistemática, histórica y holística, los procesos y características de los sistemas de litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera.

Temario

UNIDAD TEMATICA 1
Introducción

Propósito

El estudiante se conocerá las diferentes ciencias de la Tierra y sus objetos de estudio, y su importancia para comprender la historia de la Tierra y sus interacciones con la vida.

- 1.1. Las ciencias de la Tierra y sus objetos de estudio
- 1.2. Origen y desarrollo del sistema solar

- 1.3. La atmósfera y geología de otros planetas del sistema solar
- 1.4. El origen de la vida y la historia de la Tierra
- 1.5. La hipótesis Gaia

UNIDAD TEMATICA 2 **La litósfera**

Propósito

El estudiante conocerá los procesos físicos, químicos y biológicos de la litósfera.

- 2.1. La estructura de la Tierra
- 2.2. Fenómenos físicoquímicos: tectónica de placas, orogénesis, sismología, vulcanología, registro fósil
- 2.3. El registro fósil y las eras geológicas
- 2.4. La ecología y ambiente del pasado
- 2.5. La litósfera y su importancia e impacto en la hidrósfera y la atmósfera
- 2.6. La litósfera y su importancia e impacto en la biosfera

UNIDAD TEMATICA 3 **La hidrósfera**

Propósito

El estudiante conocerá los procesos físicos, químicos y biológicos de la hidrósfera.

- 3.1. Hidrogeología
- 3.2. Aguas oceánicas y aguas continentales
- 3.3. Las cuencas hidrográficas
- 3.4. La hidrósfera y su importancia e impacto en la litósfera y la atmósfera
- 3.5. La hidrósfera y su importancia e impacto en la biosfera

UNIDAD TEMATICA 4 **La atmósfera**

Propósito

El estudiante conocerá los procesos físicos, químicos y biológicos de la atmósfera.

- 4.1. La meteorología
- 4.2. Las capas de la atmósfera, ionósfera, estratósfera, tropósfera.
- 4.3. La composición físicoquímica de la atmósfera
- 4.4. La capa de ozono, origen e importancia
- 4.5. Principales fenómenos atmosféricos
- 4.6. El Tiempo y el Clima
- 4.7. La atmósfera y su importancia e impacto en la litósfera y la hidrósfera
- 4.8. La atmósfera y su importancia e impacto en la Biosfera

UNIDAD TEMATICA 5 **La Tierra y los humanos**

Propósito

El estudiante conocerá la historia de la Tierra y su interacción con la biodiversidad, las sociedades humanas y su impacto en los sistemas socioambientales.

- 5.1. El Plioceno y la aparición del género *Homo*
- 5.2. El Pleistoceno, la prehistoria y la expansión del *Homo sapiens*
- 5.3. El Holoceno, la Historia y el desarrollo de las civilizaciones humanas
- 5.4. El Antropoceno, la sociedad moderna y la crisis ambiental

Metodología

Los trabajos del curso incluyen: exposiciones, la preparación de seminarios, talleres, sesiones de análisis de textos, sesiones de discusión docente y estudiantes, ensayos y prácticas de campo.

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Se aplicará una evaluación diagnóstica al principio del curso, la cual puede ser escrita que permitirá a los estudiantes dar cuenta de sus conocimientos sobre el tema y diagnosticar las habilidades de los estudiantes para el manejo del lenguaje, el uso del lenguaje técnico, relacionar, emitir juicios, argumentar y comunicar ideas

Evaluaciones Formativas

Las evaluaciones formativas tienen la finalidad de conocer el desempeño de los estudiantes en relación a los propósitos de aprendizaje y comprensión de los temas asignados al programa. El objetivo será la de identificar por parte de los profesores las dificultades en el aprendizaje de los estudiantes y guiar su trabajo en el aula.

Evaluación para la Certificación

Los contenidos mínimos que debe considerarse durante el proceso de la certificación son los señalados en el temario y deberán ser considerados los propósitos indicados de esta asignatura. Los profesores que integren el comité de certificación serán los encargados de construir el instrumento de certificación.

Bibliografía básica.

- Aguirre, E., & Abascal, J. G. (1989). La Paleontología de ayer a hoy. Paleontología. CSIC (Nuevas Tendencias).
- Anguita Virella, F. (1988). Origen e historia de la Tierra. Ed. Rueda, Madrid.
- García, F. F. (1995). Manual de climatología aplicada: clima, medio ambiente y planificación. Síntesis.
- Holmes, A. (1962). Geología física. Omega.
- Landerer, J. J. (1907). Principios de geología y paleontología. Herederos de Juan Gili.
- Ledesma, M., & Jimeno, M. L. (2011). Principios de meteorología y climatología. Editorial Paraninfo.
- Lommitz, C. (1999). Las ciencias de la tierra: una nueva visión de nuestro planeta (Vol. 8). UNAM.
- Lovelock, J. (1993). Edades de Gaia. Tusquets.
- Lovelock, J. E., & Puig, M. G. (2007). La venganza de la tierra: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. Buenos Aires: Planeta.
- Meléndez, B. (1998). Tratado de paleontología (No. 29). Editorial CSIC-CSIC Press.
- Pérez, M. J. M. (1999). La historia de la Tierra: un estudio global de la materia. McGraw-Hill Interamericana de España.
- Reguant, S. (2005). Historia de la Tierra y de la Vida. Ariel.
- Sahtouris, E. (1993). Gaia: la tierra viviente. Planeta.
- Sánchez, L. M. A. (1990). Climatología y medio ambiente (Vol. 3). Edicions Universitat Barcelona.
- Uriarte, A. (2003). Historia del clima de la Tierra. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Wicander, R., & Monroe, J. S. (2000). Fundamentos de geología (No. 55 WIC).
- Worster, D. (2006). Transformaciones de la Tierra: Ensayos de historia ambiental (No. 508 W931t). San José, CR: EUNED.

Asignaturas previas	Asignaturas posteriores
Asignaturas del Ciclo Básico del Colegio de Ciencias y Humanidades	Complejidad, Teorías del desarrollo y la sustentabilidad, Antropología ecológica, Instrumentos de política ambiental, Genética y biodiversidad y Dinámica de los sistemas biogeoquímicos

Conocimientos y habilidades indispensables para cursar la asignatura:	Conocimientos y habilidades: Los estudiantes deberán contar habilidades de lectura y escritura. Tener habilidades de busca general de bibliografía, habilidades para la lectura, comprensión y análisis de textos además de tener disposición para el trabajo en equipo.
--	--

Perfil deseable del profesor:	Profesor-investigador de tiempo completo <ul style="list-style-type: none">• Contar mínimo con grado de maestría o equivalente curricular en el campo de la biología, física, economía, filosofía o sociología, con profesionalización en epistemología y temas ambientales.• Experiencia mínima docente de tres años a nivel de educación superior.• Experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación, preferentemente en temas ambientales.• Demostrar capacidad para el trabajo colegiado.
--------------------------------------	---

Academia responsable del programa:	Diseñadores: M. en C. José Efraín Cruz Marín, Mtro. Andrés Federico Keiman Freire, Dra. Aida Luz López Gómez y M. en C. Miguel Fernando Pacheco Muñoz.
---	--