



Programa de estudio

1.-Área académica

Cualquiera

2.-Programa educativo

Cualquiera

3.-Dependencia/Entidad académica

Centro de Ciencias de la Tierra

4.-Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.-Área de formación

CCTI 80002	Construcción de conocimientos interdisciplinarios	principal	Secundaria
		Electiva	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
7	3	1	60	Ninguna

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Curso	ABGHJK= Todas
-------	---------------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	15	1

12.-Agrupación natural de la Experiencia

educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos) 13.-Proyecto integrador

Ninguna	Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz, OABCC (Agua; Bosques, Cuencas y Costas).
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dra. María del Socorro Menchaca Dávila

16.-Perfil del docente

Licenciado en cualquier área de conocimiento, con maestría en ciencias sociales, y preferente con doctorado de cualquier área de conocimiento, con experiencia teórica y metodológica del al menos dos años en la construcción de conocimientos interdisciplinarios y un año de experiencia como docente en el nivel superior.

17.-Espacio

Institucional

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

19.-Descripción

Esta experiencia educativa pertenece al Área de Formación de Elección Libre (AFEL) del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), con 7 créditos (3 horas teóricas y 1 hora práctica). El programa aborda principalmente dos vertientes: una es la comprensión de los distintos enfoques o modalidades de construcción de conocimientos y sus diferencias taxonómicas, esto es, la disciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina. La segunda se refiere al estudio y/o análisis del proceso grupal que se requiere para la construcción de conocimientos interdisciplinarios dirigidos a distintos ámbitos científicos/tecnológicos (investigación de sistemas complejos) y/o humanísticos o artísticos. La experiencia educativa se basa en la interrelación entre el conocimiento teórico y la investigación aplicada mediante la lectura y análisis de bibliografía, la discusión y análisis grupal de situaciones y determinación de posibles estrategias en equipo. Las evidencias de desempeño se medirán mediante presentación por escrito y oral de trabajos, examen escrito y trabajo escrito final.

20.-Justificación

La formación académica en las instituciones de educación superior generalmente es disciplinaria, lo que hace que los alumnos no cuenten con las habilidades y aptitudes necesarias para aprender, diseñar y desarrollar metodologías bajo el enfoque o modalidad interdisciplinaria, cuestión que en la actualidad se requiere para resolver problemas que se presentan en el mundo de trabajo profesional. Además, el trabajo disciplinario, que se realiza en el aula, es fundamentalmente individual, y, por ello, existen dificultades para realizar trabajo de grupo, ya que se pondera principalmente el trabajo académico individual/disciplinario en cuanto a la forma de organización y evaluación, etcétera. Los estudiantes generalmente no han tenido la experiencia necesaria para diseñar y desarrollar metodologías interdisciplinarias (que articulen distintos campos disciplinarios) que permitan desarrollar conocimientos relacionados a la investigación científica y/o desarrollo tecnológico, humanidades o arte, mediante formas de organización y procedimientos específicos, los cuales son diferentes a los esquemas tradicionales disciplinarios y hasta multidisciplinarios.

21.-Unidad de competencia

El estudiante comprende las distintas modalidades de generación de conocimientos y/o resolución de problemas, a través de investigaciones, discusiones grupales y construcción de soluciones alternativas, en un ambiente de colaboración, apertura a la interacción, interés por la reflexión, respeto y tolerancia, con la finalidad de obtener habilidades de investigación documental y de campo, además de diseñar proyectos y actividades profesionales propias de cualquier disciplina desde la perspectiva de las metodologías interdisciplinarias.

22.-Articulación de los ejes

Los saberes que se abordan en esta experiencia educativa se relacionan con las diferencias taxonómicas, sus implicaciones y construcción de conocimientos relacionados con las distintas modalidades de generación de conocimientos y/o resolución de problemas (saberes teóricos), a través del análisis de la información, argumentación y autoaprendizaje en torno a la epistemología de conocimientos disciplinarios y no disciplinarios (saberes heurísticos); en un ambiente de colaboración, apertura a la interacción, respeto y tolerancia (saberes axiológicos).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Las diferencias taxonómicas entre disciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina, y sus 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso, evaluación, recuperación y uso de información en fuentes diversas • Análisis de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura para la interacción y el intercambio de información • Autocrítica. • Autoestima

<p>implicaciones en la construcción de conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aproximaciones teórico-metodológicas sobre procesos de organización y procedimientos grupales relacionados con el desarrollo interdisciplinario <ul style="list-style-type: none"> ◦ Implicaciones sobre la racionalidad económica versus la racionalidad ambiental. • Objetos de estudio y de transformación en el marco del desarrollo sustentable, mediante la aplicación del método científico. • Metodologías dirigidas a la articulación de conocimientos de distintas áreas mediante la construcción de problemas complejos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la cohesión, coherencia, adecuación y corrección en la escritura • Argumentación • Autoaprendizaje • Comprensión y expresión oral y escrita. • Construcción de soluciones alternativas. • Discriminación de ideas • Elaboración de fichas • Elaboración de mapas conceptuales • Diseño y aplicación de metodologías adecuadas para resolver problemas complejos dentro de la perspectiva del enfoque interdisciplinario. • Identificación de objetos de estudio y de transformación en el marco del desarrollo sustentable • Identificación de metodologías dirigidas a la articulación de conocimientos de distintas áreas. • Planteamiento de problemas complejos (aquellos que implican la interrelación de los factores sociales, económicos y ambientales). • Uso de conceptos relacionados con las metodologías interdisciplinarias • Habilidades básicas y analíticas de pensamiento • Inferencia de metodologías problemas y posibles estrategias de solución. • Juicio • Manejo de bitácoras • Manejo de paquetería básica de Office (Word, PowerPoint, Excel, correo electrónico, navegador) • Metacognición • Organización de información • Planeación del trabajo • Planteamiento de hipótesis • Resolución de hipótesis • Síntesis • Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomía • Autorreflexión • Colaboración • Compromiso • Confianza • Constancia • Cooperación • Creatividad • Curiosidad • Disciplina • Ética profesional • Flexibilidad • Honestidad • Ingenio • Iniciativa • Interés cognitivo • Interés por la reflexión • Liderazgo • Liderazgo • Paciencia • Respeto • Respeto al otro • Respeto intelectual • Responsabilidad • Sensibilidad • Solidaridad • Tolerancia • Tolerancia a la frustración
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de motivos y metas • Búsqueda de información bibliográfica. • Análisis de discusión de casos. • Investigaciones en la Web. • Realización de tareas de investigación. • Debates • Consulta en fuentes de información • Lectura, síntesis e interpretación • Estudio de casos • Discusiones grupales 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuadre • Asesoría a grupos de trabajo. • Discusión de casos dirigida. • Organización de grupos de trabajo. • Debates. • Preguntas que generen participación y diálogos • Lectura comentada • Plenaria • Tareas para el estudio independiente

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía básica. • Acetatos. • Diapositivas. • Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón. • Pintarrón. • Equipo de cómputo. • Videoprojector • Proyector de acetatos • Conexión a Internet.

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito (s) de aplicación	Porcentaje
Presentación por escrito de trabajos (tareas).	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y síntesis de los textos. • Contenido de acuerdo a lo planeado en clase. • Argumentación • Entrega puntual • Ortografía correcta • Coherencia 	Aula	25%
Presentación oral de trabajos	<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia • Congruencia • Fluidez • Claridad • Argumentación • Manejo adecuado de materiales de apoyo 	Aula	25%
Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad • Congruencia • Coherencia • Argumentación • Manejo de los temas • 	Aula	25%

Trabajo escrito final.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición clara y precisa • Incorporación de observaciones parciales. • Pertinencia de lo investigado. 	Aula	25%
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----

27.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado todas las evidencias de desempeño y haber obtenido cuando menos el 60%.

28.-Fuentes de información

Básicas

- **Apostel Leo**, et. al., Interdisciplinariedad, Problemas de la Enseñanza y de la Investigación en las Universidades, ANUIES, ed., México, 1975.
- **Castro Eduardo G.**, Interdisciplinariedad: En Búsqueda del Paraíso (irrecuperablemente) Perdido, Paper DO NAEA 57, Núcleo de Altos Estudios Amazónicos/UFPA, ed., Belém, Brasil, 1996.
- **Feyerabend Paul**, Adiós a la Razón, Tecnos, ed., Madrid, 1992.
- **Kedrov M.** y Spirkin A., La Ciencia, Colección 70, ed., México, 1968.
- **Koyré Alexander**, Del Mundo Cerrado al Universo Infinito, Siglo XXI, ed., México, 1998.
- **Morin Edgar**, Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro, UNESCO, ed., París, 2000.
- **Palmade Guy**, Interdisciplinariedad e Ideologías, Narcea, ed., Madrid, 1979.
- **Wagensberg Jorge**, Ideas sobre la Complejidad del Mundo, Tusquets, ed., Madrid, 1985.
- **Wagensberg Jorge**, compil., Sobre la Imaginación Científica, Tusquets, ed., Barcelona, 1990.

Complementarias

- **Cartwright Dorwin**, Dinámica de Grupos: Investigación y Teoría, Trillas, ed., México, 1992.
- **Gibbons Michael**, et. al., La Nueva Producción del Conocimiento: La Dinámica de la Ciencia y la Investigación en las Sociedades Contemporáneas, Palomares-Corredor, ed., Barcelona, 1994.