



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
Clave: 08MSU0017H



FACULTAD INGENIERÍA
Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:
FILOSOFÍA CIENTIFICO-SISTÉMICA

DES: INGENIERÍA
Programa(s) Educativo(s): Ingeniería Física y Matemática
Tipo de materia: Obligatoria
Clave de la materia: CH401
Semestre: 4
Área en plan de estudios: Ciencias Sociales y Humanidades
Créditos: 3
Total de horas por semana: 3
Teoría: 3
Práctica:
Taller:
Laboratorio:
Prácticas complementarias:
Trabajo extra clase:
Total de horas semestre: 48
Fecha de actualización:
Clave y Materia requisito:

Propósitos del Curso

El curso de Filosofía científico- sistémica tiene como propósito hacer del alumno un contemplador desinteresado ante la naturaleza, teniendo como finalidad la función teórica de leer e interpretar el mundo desde ciertos intereses, dominantes en la sociedad.

El alumno necesita relacionar su formación con la filosofía, principalmente en el trinomio filosofía, historia y ciencia; siendo esto un hecho natural cambiante sin dejar pasar la pluralidad y la diversidad filosófica.

La ciencia es histórica, acumulativa, revolucionaria y cambiante, visión que todo profesionista debe tener. Es una actitud que se propone desarrollar en el profesionista ante la ciencia inacabada, por lo tanto con diversas líneas de conocimiento que se pueden explorar y desarrollar.

Al final del curso el estudiante será capaz de:

El pensamiento es la raíz del conocimiento, adentrarse a las ideas de varios autores, así como el avance continuo de la ciencia a través de la historia permite en el alumno comprender y explicar el conocimiento que está obteniendo en su formación, teniendo como referencia desde el pensamiento lineal hasta el pensamiento sistemático.

Se espera que el alumno logre fundamentar el conocimiento adquirido.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
---	---	--

<p>Habilidades de comunicación</p> <p>1) Escucha con respeto y empatía a su interlocutor.</p> <p>2) Se comunica para facilitar el entendimiento con los otros miembros de su equipo para la toma de decisiones compartidas.</p> <p>3) Se comunica efectivamente en forma oral y escrita con el equipo</p> <p>4) Tiene habilidades para mantener su autoaprendizaje</p>		<p>Para cada una de las unidades de la materia se busca integrar actividades para proporcionar evidencia de conocimiento y comprensión</p>
<p>Manejo de información</p> <p>1) Entiende la aplicación y las limitaciones de la tecnología de la información.</p>	<p>I. LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA.</p> <p>1. Fundamentos teóricos</p> <p>2. La ciencia entre los griegos</p> <p>3. La ciencia y la filosofía en la edad media</p> <p>4. Nacimiento y desarrollo de la ciencia moderna</p>	<p>El alumno organiza y describe los fundamentos filosóficos de la ciencia.</p>
<p>2) Utiliza adecuadamente la tecnología de la información para la búsqueda, organización, resguardo y aplicación de información confiable, de diferentes bases de datos y fuentes.</p>	<p>II. LA EVOLUCIÓN DE LA CIENCIA</p> <p>1. Origen de la ciencia</p> <p>2. Orígenes de la teoría científica</p> <p>3. La ciencia moderna</p> <p>4. La ciencia en España y Latinoamérica</p> <p>5. Comunicación científica</p>	<p>El alumno conoce desde el origen hasta las comunidades científicas contemporáneas</p>
<p>3) Maneja adecuadamente la información de las investigaciones protegiendo la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la misma.</p>	<p>III. CONCEPTOS SISTÉMICOS BÁSICOS.</p> <p>1. Definición de sistema.</p> <p>2. Niveles de sistemas.</p> <p>3. Tipos básicos de sistemas.</p> <p>4. Entropías y sistemas.</p> <p>5. Componentes básicos de un sistema.</p> <p>6. Modelo de un sistema sellado</p>	<p>El alumno logrará discutir los conceptos básicos sistémicos</p>
<p>Pensamiento crítico</p> <p>1) Demuestra un abordaje crítico, escepticismo constructivo, creatividad y una actitud orientada a la investigación en las actividades profesionales.</p> <p>2) Entiende el poder y las limitaciones del pensamiento científico, basado en información obtenida de diferentes fuentes.</p> <p>3) Formula hipótesis, colecciona y evalúa la información para la solución de problemas.</p>	<p>IV. FILOSOFÍA DE SISTEMAS LINEALES.</p> <p>1. Pensamiento sistémico lineal.</p> <p>2. Ontología de sistemas lineales.</p> <p>3. Propiedades básicas de sistemas Lineales.</p>	<p>El alumno conoce y presenta los conceptos básicos de sistemas lineales.</p>
<p>4) Usa el juicio personal para la resolución de problemas en forma analítica y crítica, y busca información en vez de esperar que le sea dada.</p>	<p>V. FILOSOFÍA DE SISTEMAS GENERALES.</p> <p>1. Filosofía de sistemas generales.</p> <p>2. Taxonomía de sistemas generales.</p> <p>3. Propiedades de sistemas generales.</p>	<p>El alumno conoce y presenta los conceptos básicos de sistemas generales.</p>
<p>5) Identifica, formula y resuelve problemas, utilizando pensamiento científico basado en la información obtenida y correlacionada de diversas fuentes.</p>	<p>VI. INFORMACION, CONTROL Y CIBERNÉTICA.</p> <p>1. Definición de cibernética.</p> <p>2. Retroalimentación y control.</p> <p>3. Teoría de la información.</p>	<p>El alumno logrará discutir los conceptos y antecedentes de cibernética y sus elementos</p>

<p>Valores, actitudes, profesionalismo y ética</p> <p>1) Incorpora valores como la excelencia, el altruismo, la responsabilidad, la compasión, la empatía, la confiabilidad, la honestidad, el compromiso y la integridad.</p> <p>2) Conoce los principios morales y éticos de la investigación.</p> <p>3) Aplica los principios éticos y el razonamiento moral en la toma de decisiones cuando existen conflictos morales, legales y profesionales, incluyendo las que surjan de limitaciones económicas, de la comercialización y de los avances científicos.</p>	<p>VII. INTERRELACIONES SISTÉMICAS SINERGÉTICAS (ISS).</p> <p>1. Esquema general de las ISS.</p> <p>2. Conceptos sobre las ISS.</p>	<p>El alumno discute los conceptos sistémicas</p>
--	---	---

METODOLOGÍA	
<p>1. Para cada Unidad, se presenta una introducción por parte del maestro, utilizando un organizador previo temático.</p> <p>2. Se entrega el material gráfico para su lectura.</p> <p>3. La discusión socrática para los temas</p>	
Métodos	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Centrado en la tarea 	<p>Trabajo de equipo en la elaboración de tareas, planeación, organización, cooperación en la obtención de un producto para presentar en clase.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Inductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Comparación • Experimentación
<ul style="list-style-type: none"> • Deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación • Comprobación • Demostración
<ul style="list-style-type: none"> • Sintético 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación • Definición • Resumen • Esquemas • Modelos matemáticos • Conclusión
<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Lectura comentada • Expositiva • Debate dirigido • Diálogo simultáneo 	

METODOLOGÍA

1. Para cada Unidad, se presenta una introducción por parte del maestro, utilizando un organizador previo temático.
2. Se entrega el material gráfico para su lectura.
3. La discusión socrática para los temas

Material de Apoyo didáctico: Recursos

- Manual de Instrucción
- Materiales gráficos: artículos, libros, diccionarios, etc.
- Cañón
- Pizarrón, pintarrones
- Obras, videos, representaciones

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Discusión en grupo Análisis de lecturas Mesas de discusión Paneles Obras Representaciones Videos .	La principal herramienta utilizada es la socrática, se pretende que el alumno tenga conocimientos básicos de filosofía científica sistémica, por lo tanto los temas serán discutidos por grupos asignados. Por medio de la dialéctica se pretende el alumno se acerque al conocimiento de la materia. De esta manera se pretende evaluar al alumno por su análisis de lectura e investigación realizada.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
Phylosophy of Science, and Introduction. R. Ackermann. Ed. Pegasus New Cork. SISTÉMICA CONCEPTUAL, Sistemas lineales, generales y cibernética. E.E. Benítez-Read. Ed. Universidad Autónoma de Chihuahua. ISBN 968-6331-62-X SERRANO, A. Jorge. "Filosofía de la Ciencia". Mex. Edit. Trillas 1990. 2.- WARTOFSKI, Marx W. "Introducción a la filosofía de la Ciencia". Mex. Edit. Alianza 1993.	Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales : <ul style="list-style-type: none">• Entrega de ensayos, representaciones hechas en clase (videos, obras) discusiones, análisis de lectura, de manera oral

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA.	X															
II. LA EVOLUCIÓN DE LA CIENCIA.		X	X													
III. CONCEPTOS SISTÉMICOS BÁSICOS.				X	X											
IV. FILOSOFÍA DE SISTEMAS LINEALES.						X	X	X								
V. FILOSOFÍA DE SISTEMAS GENERALES.									X	X	X					
VI. INFORMACION, CONTROL Y CIBERNÉTICA.												X	X	X		
VII. INTERRELACIONES SISTÉMICAS SINERGÉTICAS (ISS).															X	X