

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA



Clave: 08MSU0017H

FACULTAD INGENIERÍA



Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:

DIDÁCTICA DE LA FÍSICA

DES: Ingeniería
Programa(s) Educativo(s): Ingeniería Física
Tipo de materia: Optativa/Obligatoria
Clave de la materia: SH602
Semestre: 6
Área en plan de estudios: Otros Cursos
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: 31/10/2017
Clave y Materia requisito: SH502

Propósitos del Curso:

Al finalizar la materia, los alumnos adquieren conocimientos de los factores y agentes educativos y las relaciones entre ellos, los principales programas y líneas de investigación en educación y didáctica de la física, así como las comunidades epistémicas que los impulsan con el fin de contribuir al desarrollo de una planeación e instrumentación didáctica de al menos una unidad temática en una disciplina de física, incorporando los requisitos de una propuesta con una orientación basada en competencias.

Al final del curso el estudiante será capaz de:

- El estudiante es capaz de identificar, clasificar y seleccionar los métodos, medios y materiales didácticos adecuados para configurar e instrumentar una propuesta didáctica en la disciplina de física en nivel medio superior y superior.
- El estudiante es capaz de seleccionar e incorporar a su praxis métodos de evaluación pertinentes, coherentes y congruentes con un modelo basado en competencias.

COMPETENCIAS

Específicas:

Docencia:

Selecciona métodos y técnicas para el diseño de estrategias educativas aplicándolas de manera pertinente, para promover una formación integral y alcanzar los logros de aprendizaje con una actitud reflexiva y flexible en diferentes contextos educativos.

- Diseña e implementa, con criterios de pertinencia, en el área matemáticas y física: Planes de Estudio, contenidos de asignatura, prácticas de laboratorio, seminarios, exposiciones, talleres y concursos, entre otros.
- Aplica técnicas didácticas que coadyuvan a la obtención del conocimiento por parte del estudiante.

CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
<p>1. APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS EN EL AULA</p> <p>1.1. Observación de los Conceptos Básicos en el Aula.</p> <p>1.1.1. Conocimiento.</p> <p>1.1.2. Aprendizaje.</p> <p>1.1.3. Enseñanza</p> <p>1.1.4. Didáctica.</p> <p>1.1.5. Competencia.</p> <p>1.1.6. Estudiante.</p> <p>1.1.7. Profeso.</p> <p>1.1.8. Método.</p> <p>1.1.9. Técnica.</p> <p>1.1.10. Estrategia.</p> <p>1.1.11. Entorno social.</p> <p>1.2. Diario de Campo. Observación en el Aula de una Clase de Física. (Esto se llevara a cabo durante todo el semestre)</p> <p>1.3. Desglosar a la luz de las Diferentes Posturas Teóricas el Fenómeno Educativo, en Particular en la Disciplina de Física.</p>	<p>Ensayo académico y ponencia del mismo.</p>
<p>2. MÉTODOS, MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS</p> <p>2.1. Introducción de Tópicos Específicos.</p> <p>2.2. Solución de Problemas.</p> <p>2.3. Taller.</p> <p>2.4. Seminario.</p> <p>2.5. Experimentación.</p> <p>2.6. Medios y Materiales Didácticos.</p> <p>2.6.1. Criterios de selección.</p> <p>2.6.2. Organización y operatividad.</p>	<p>Documento digital sobre métodos didácticos.</p> <p>Documento digital sobre medios y materiales didácticos.</p> <p>Diagramas de conceptos.</p>
<p>3. TEMAS SELECTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ESCOLAR</p> <p>3.1. Conceptos Básicos.</p> <p>3.1.1. Evaluar.</p> <p>3.1.2. Certificar.</p> <p>3.1.3. Acreditar</p> <p>3.2. Función de la Evaluación.</p> <p>3.3. Tipos de Evaluación.</p> <p>3.4. La Evaluación de Competencias.</p>	<p>Ensayo académico.</p>

METODOLOGÍA	
1. Para cada Unidad, se presenta una introducción por parte del maestro, utilizando un organizador previo temático.	
Métodos	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> ● Centrado en la tarea 	Trabajo de equipo en la elaboración de tareas, planeación, organización, cooperación en la obtención de un producto para presentar en clase.
<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
Técnicas <ul style="list-style-type: none"> ● Lectura ● Lectura comentada ● Expositiva ● Debate dirigido ● Diálogo simultáneo 	
Material de Apoyo didáctico: Recursos <ul style="list-style-type: none"> ● Prácticas de laboratorio ● Materiales gráficos: artículos, libros, diccionarios, etc. ● Cañón ● Pizarrón, pintarrones ● Computadora personal ● Internet 	

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Se entrega por escrito: <ul style="list-style-type: none"> ● Realización de actividades. ● Pruebas de ejecución. ● Pruebas orales. ● Pruebas escritas. ● Portafolio. 	<p>Las exposiciones deberán presentarse en un orden lógico. Introducción resaltando el objetivo a alcanzar, desarrollo temático, responder preguntas y aclarar dudas y finalmente concluir. Entregar actividad al grupo para evaluar el contenido expuesto.</p> <p>Los trabajos se reciben si cumplen con la estructura requerida, es muy importante reportar las referencias bibliográficas al final en estilo APA.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>EL MAESTRO Y EL CONTRATO EN LA TEORÍA BROUSSEAUNIANA Ávila, A. <i>Educación Matemática</i>. 13, 3, 2001. Madrid, España, 1991.</p> <p>LA METODOLOGÍA DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Lakatos, I. <i>Alianza, Madrid, España, 1983.</i></p> <p>VERGNAUD'S CONCEPTUAL FIELDS THEORY, SCIENCE EDUCATION, AND RESEARCH IN THIS AREA. Moreira, M. <i>Investigacoes em Ensino de Ciencias</i> 7(1), 2002.</p> <p>THEORY OF MATHEMATICS EDUCATION (TME): AN INTRODUCTION. FOR THE LEARNING OF MATHEMATICS, 5, 2, 11-17, 1985. Steiner, H.</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, por equipo y grupal cuando sea pertinente y acertada a la temática expuesta. Dichas actividades se promedian y se otorga un valor del 40%. • 3 exámenes parciales escritos donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 60% cada uno. <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen Parcial: 80% <p>Cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, por equipo y grupal: 20%.</p>

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	
1. Introducción a la didáctica	X	X	X														
2. Aplicaciones de los conceptos básicos en el aula				X	X	X	X	X	X								
3. Métodos, medios y materiales didácticos										X	X	X					
4. Temas selectos de evaluación del aprendizaje escolar													X	X	X	X	