

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	IIT	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Física y Matemáticas	Créditos:	6
Materia:	Teorías y paradigmas de la matemática educativa	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Maestría en Matemática Educativa y Docencia	Tipo:	Curso
Clave:		Teoría:	100%
Horas:	48 Totales	Práctica:	0%

II. Ubicación	
Antecedentes: Introducción a la matemática educativa	Clave
Consecuente: Ninguno	

III. Antecedentes
Conocimientos: Propuestas educativas en la enseñanza de las Matemáticas
Habilidades: Capacidad para reflexionar y caracterizar diferentes diseños didácticos y de investigación en Matemática Educativa
Actitudes y valores: Puntualidad, asistencia, responsabilidad, honestidad, superación.

IV. Propósitos Generales

Analizar y reflexionar sobre las diferentes teorías que se generan al interior de la disciplina, sobre Matemática Educativa.

V. Compromisos formativos

Intelectual: El estudiante analizará los enfoques y metodologías de la matemática educativa. Identificará el marco socio-histórico en el cual se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y elaborará el marco explicativo y procedimental respecto a esta actividad fundamental en su formación profesional.

Humano: El estudiante reflexionará acerca de las implicaciones éticas de los procesos de planeación educativa y los referentes teóricos de los requerimientos para que realicen con equidad y justicia social.

Social: El estudiante analizará las repercusiones de una planeación educativa de calidad basada en referentes teóricos en la sociedad mexicana.

Profesional: El estudiante incorporará a su formación los elementos fundamentales de la planeación educativa de forma que pueda diseñar, orientar, asesorar y/o animar a proyectos educativos diversos, así como intervenir en la toma de decisiones para el mejoramiento educativo de su institución o comunidad.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio: cómputo

Mobiliario: Mesa banco

Población: 15 - 25

Material de uso frecuente:

- A) Internet
- B) Reportes de investigación
- C) Revistas y Publicaciones sobre Matemática

Educativa

Condiciones especiales:

No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<p>Tema I Epistemología y Matemática Educativa. 3 sesiones (9 hrs)</p>	<p>1. Teoría Científica y sus tipos 2. Corrientes epistemológicas 3. La Matemática Educativa como disciplina científica.</p>	<p>Presentación del curso y contenido temático, la evaluación y las políticas de la clase. Seleccionar un conjunto de artículos o lecturas, donde se expongan los paradigmas de mayor importancia en el área de Matemática educativa, a manera de antología para usar en el transcurso del semestre.</p> <p>Repartirse las lecturas de tal forma que una persona diferente del maestro, mediante presentación electrónica, de una síntesis de los aspectos más relevantes de cada lectura.</p> <p>Realizar una línea del tiempo donde se ubique el surgimiento de los paradigmas teóricos de Matemática Educativa así como su país de procedencia y el autor(es) de la misma.</p> <p>Fomentar un ambiente de discusión, conclusiones o aportaciones de las lecturas por los demás compañeros y el maestro.</p>
<p>Temall Principales paradigmas teóricos y constructos asociados en matemática educativa. 6 sesiones (18 hrs)</p>	<p>1. Teorías del conocimiento matemático. a). Genético-Cognitivo b). Genético-Dialéctico 2. Teoría de situaciones didácticas. (producción de Brousseau y colaboradores). 3. Teorías de semióticas de la matemática educativa.</p>	<p>Realizar un organizador gráfico donde se destaquen los aspectos más importantes de los principales paradigmas teóricos de Matemática educativa.</p>
<p>Tema III Prácticas de Investigación en Matemática Educativa. 7 sesiones (21 hrs)</p>	<p>1. Teoría de los campos conceptuales de Gérard Vergnaud... 2. Ingeniería Didáctica 3. Otras Prácticas relevante</p>	<p>Realizar un cartel o infografía donde describan los aspectos más relevantes de un paradigma, así como su autor, además de ventajas y desventajas que pudieran destacarse.</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Asistencia mínima de 80% de clases programadas

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Reportes de Investigación	10%
Exámenes parciales	20%
Ensayo Escrito	10%
Examen Final	40%
Cartel	10%
Tareas	10%
Total	100 %

X. Bibliografía

- ARTIGUE,,M.Ingeniería Didáctica en :Ingeniería Didáctica en Matemática Educativa pp33-39,Grupo Editorial Iberoamérica S.A de C.V. México 1995.
- BROUSSEAU,G.Fundamentos y Métodos de la Didáctica de las Matemáticas en lecturas en Didáctica de las Matemáticas:Escuela Francesa 1993 Edición del Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV IPN. Sánchez,E.y ZUBIETA,G(Editores y compiladores).
- BROUSSEAU,G.Los obstáculos Epistemológicos y los problemas en Matemáticas.Traducción.Reeditado en 1999 como documento de trabajo para el PMME.
- DOUDAY,R.Juegos de Marcos y Dialéctica Herramienta-Objeto en Lecturas en Didáctica de las Matemáticas:Escuela Francesa 1993 Edición del departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN.SÁNCHEZ,E y ZUBIETA,G.(Editores y compiladores).
- FRUDENTHAL,H.(1983).Fenomenología Didáctica de las estructuras matemáticas.Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN(Traducción de Luis Puig),México,1995.

- DOUDAY,R.La Ingeniería Didáctica y la Evolución de su Relación con el conocimiento Matemático en:Ingeniería Didáctica en Educación Matemática pp-61-69.Grupo Editorial Iberoamérica S.A.de C.V.México 1995.
- VERGNAUD,G La Teoría de los Campos Conceptuales en Lecturas en Didáctica de las Matemáticas :Escuela Francesa 1993 edición de la Sección de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN .SÁNCHEZ.E, y ZUBIETA,G. (Editores y compiladores).
- VYGOTSKY,L.S. El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores.Editorial Grijalva, S.A. de C.V. México. 1988.
- DUVAL,R. Semiosis y Noesis en Lecturas en Didáctica de las Matemáticas : Escuela Francesa 1993 Edición de la Sección de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN.SÁNCHEZ,E. Y ZUBIETA,G.(Editores y compiladores).
- DUVAL,R.Registros de representación semiótica y funcionamiento cognitivo del pensamiento .Tomado de Annales de Didactique de Scinces Cognitives.5 (1993) pp-37-65 IREM de Strasbourg.Traducción para fines educativos de HITT,F. Y OJEDA,A. Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV-IPN,1997,México.

X. Perfil deseable del docente

Profesor con formación en matemática educativa y experiencia en investigación.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: M.C. Natividad Nieto Saldaña

Coordinador/a del Programa: M.C. Juan de Dios Viramontes Miranda

Fecha de elaboración: Octubre de 2013

Elaboró:Natividad Nieto Saldaña

Fecha de rediseño: Octubre 2015

Rediseño: : Juan de Dios Viramontes Miranda