

NOMBRE DE LA MATERIA	Teoría de Números
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	Universidad de Sonora
UNIDAD ACADÉMICA	Unidad Regional Centro
DIVISIÓN ACADÉMICA	División Ciencias Exactas y Naturales
DEPARTAMENTO ACADÉMICO QUE IMPARTE SERVICIO	Departamento de Matemáticas
LICENCIATURAS USUARIAS	Lic. en Matemáticas.
EJE FORMATIVO	Especializante
REQUISITOS	Álgebra Superior I
CARÁCTER	Optativo
VALOR EN CRÉDITOS	10 (4 teoría /2 taller)
Objetivo General	
<p>Al terminar el curso, el alumno será capaz de manejar y aplicar los conceptos más básicos de la teoría de números, así también estará preparado para profundizar en esta área.</p>	
Objetivos Específicos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir una teoría formal básicamente a partir de las propiedades de los números naturales. ▪ Aprender un lenguaje que es muy útil y con muchas aplicaciones en matemáticas. ▪ Preparar al estudiante para que pueda profundizar en el área. ▪ Manipular con habilidad las Congruencias. ▪ Conocer y demostrar diversos teoremas como Fermat, Euler, Wilson, Chino del residuo. ▪ Conocer propiedades de algunas funciones importantes en la teoría de números. 	
Contenido Sintético	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Divisibilidad: Conocer y demostrar formalmente conceptos básicos como propiedades de divisibilidad, propiedades de máximo común divisor, mínimo común múltiplo y algoritmo de Euclides. 2) Congruencias: Definición de congruencias, Propiedades de congruencias, residuos, teoremas de Fermat, Euler, Wilson, introducción de ecuaciones con congruencias, teorema chino del residuo, cálculo y propiedades de $\phi(n)$. 3) Funciones de la Teoría de Números: Función máximo entero, funciones numéricas, función de Moebius, funciones de recurrencia. 4) Temas selectos: Profundizar en alguno de los siguientes temas congruencias de Grado Superior, Ecuaciones Diofantinas, Fracciones de Farey, Reciprocidad cuadrática, Fracciones Continuas Simples, Distribución de Primos, Función partición. . 	
Modalidad De Enseñanza	Modalidades De Evaluación
<p>El profesor empleará dinámicas que promuevan el trabajo en equipo. Promoverá la participación activa de los estudiantes poniendo especial atención en el desarrollo de habilidades de carácter general así como específicas de la Teoría de Números. Pondrá énfasis en el carácter formal de las matemáticas. Incentivará el desarrollo de</p>	<p>El profesor evaluará por separado cada una de las unidades del curso, tomando en cuenta los siguientes criterios: La evaluación de cada una de las unidades (se tomará en cuenta, junto con el resultado final, el procedimiento que el alumno ha seguido para obtener ese resultado). Las prácticas</p>

actividades fuera del aula.

de laboratorio (trabajo en equipo). Tareas y talleres de ejercicio. Participación en clase.

Perfil Académico Del Responsable

Se recomienda que el profesor posea las siguientes características:

- Cuento con una formación matemática sólida en Teoría de Números, Álgebra Moderna y temas relacionados.
- Esté familiarizado con la resolución de problemas de teoría de los números.
- Tenga la habilidad de transmitir una teoría matemática formalmente construida.

Bibliografía Básica

- 1) Niven, Ivan y Zuckerman, Herbert. Introducción a la Teoría de los Números. Editorial Limusa.
- 2) Vinogradov, Ivan. Fundamentos de la Teoría de los Números. Editorial Mir Moscú.