

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> Conjuntos y números		<b>Número de créditos:</b> 5 (cinco)	
<b>Departamento:</b> Matemáticas		<b>Horas teoría:</b> 85 (ochenta y cinco )	<b>Horas práctica:</b> 0 (cero)
		<b>Total de horas por cada semestre:</b> 32 (treinta y dos)	
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> No tiene prerrequisitos	<b>Nivel:</b> Se recomienda en el 1° semestre.	

**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

Que el alumno utilice los conceptos y resultados básicos de la lógica, la teoría de conjuntos y el álgebra abstracta y aprenda a resolver problemas utilizando el método deductivo y resultados ya demostrados.

**Contenido temático sintético ( que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)**

Conjuntos y elementos, Aplicaciones, Relaciones de orden, Relaciones de equivalencia, Conjuntos numéricos, Combinatoria, Los números enteros, Clases de restos, Polinomios

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

- Exposición por parte de los estudiantes de problemas, ejercicios, temas e investigaciones en el salón de clase.
- Resolución por parte de los estudiantes de ejercicios, problemas, demostraciones, de manera individual o colectiva en el salón de clases.
- Utilización de software matemático como: Maxima, GeoGebra, Octave, Winplot, LateX.
  - Lectura de bibliografía en inglés.

**Modalidad de evaluación**

Instrumento	Criterios de calidad	Ponderación
Trabajo personal	Autenticidad en su desarrollo, uso correcto del lenguaje matemático y enmienda de errores.	40%
Examen de control	Autenticidad en las respuestas, rigor en la teoría y uso correcto del lenguaje matemático.	50%
Participación en clase	Participación activa e interés de las intervenciones.	10%
Examen final	Autenticidad en las respuestas, rigor en la teoría y uso correcto del lenguaje matemático	0%

**Competencia a desarrollar**

1. Construir, desarrollar y expresar argumentaciones matemáticas para interactuar con sus pares.
2. Usar el pensamiento cuantitativo y razonamiento analítico para identificar y analizar cantidades y magnitudes, sus formas y relaciones, a través de herramientas matemáticas modernas.
3. Usar herramientas de cómputo científico, entendiendo los algoritmos utilizados y las particularidades de los resultados obtenidos.
4. Construir un discurso comunicable de las ideas propias de acuerdo con el contexto en que se deba expresar (incluir idiomas extranjeros).
5. Auto gestionar el aprendizaje para el cumplimiento de las metas propias, identificando los recursos necesarios y logrando la disciplina requerida.
6. Crear y defender una postura propia ante los distintos fenómenos con base en el pensamiento crítico (la abstracción, el análisis y la síntesis) y privilegiando la investigación como método.

**Campo de aplicación profesional**

Estudio de las disciplinas fundamentales de la Matemática.

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>	<b>Año de la edición más reciente</b>
Proofs and fundamentals : a first course in abstract mathematics	Bloch, Ethan D.	BIRKHAUSER	2000
A Concise Introduction to Pure Mathematics	Martin Liebeck	CRC Press; 3 edition	2010
A First Course in Abstract Algebra	John Fra	CRC Press; 5 edition	2010

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.