



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: Curso de Nivelación	AÑO: 2011
CARÁCTER: Obligatoria	
CARRERA/s: Licenciatura en Astronomía – Licenciatura en Física – Licenciatura en Matemática – Licenciatura en Ciencias de la Computación - Profesorado en Física - Profesorado en Matemática	
RÉGIMEN: mensual	CARGA HORARIA: 100 hs.
UBICACIÓN en la CARRERA: Primer año	

OBJETIVOS

Se pretende crear un espacio que permita al ingresante:

- 1- mejorar su preparación y reforzar sus conocimientos matemáticos para los primeros cursos de las carreras de la Facultad,
- 2- revisar y subsanar posibles deficiencias en los temas de aritmética, álgebra, lógica elemental, conjuntos y funciones, abarcados por el curso,
- 3- desarrollar la capacidad de leer y comprender enunciados matemáticos,
- 4- desarrollar habilidad de traducir al lenguaje matemático enunciados y problemas expresados en lenguaje coloquial.
- 5- informarse sobre temas inherentes a su futura vida universitaria.

CONTENIDOS

Cálculo Algebraico:

- Revisión de los conjuntos numéricos y su operaciones. Los números naturales, enteros, racionales, irracionales, reales y complejos.
- Transformación algebraica de situaciones problemáticas. Incógnitas y constantes.
- Polinomios. Suma, resta, multiplicación y división de polinomios. Algoritmo de División. Teorema del Resto.
- Ecuaciones lineales con una incógnita. Sistemas de ecuaciones lineales. Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado. Raíces, propiedades de las



raíces.

- Resolución de ecuaciones fraccionarias. Ecuaciones que pueden transformarse a ecuaciones lineales o cuadráticas. Simplificación de expresiones algebraicas.

Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos

- Teoría elemental de lógica. Proposiciones, conectivos lógicos: negación, conjunción, disyunción, condicional o implicación, bicondicional o doble implicación. Combinación de proposiciones con conectivos lógicos.
- Teoría básica de conjuntos. Pertenencia, inclusión. Operaciones entre conjuntos: unión, intersección, diferencia, complemento.
- Cuantificadores. Negación de cuantificadores.
- Producto cartesiano de conjuntos.

Funciones

- Funciones: concepto y representación gráfica. Distancia entre puntos. Desigualdad triangular.
- Función constante. Función lineal. Función cuadrática.
- Trigonometría. Funciones trigonométricas. Identidades trigonométricas.

Introducción a la Vida Universitaria

Ambientación del estudiante a la vida universitaria.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- Modalidad presencial:
 - Clases teóricas y prácticas en grupos, con interacción entre docentes y alumnos.
 - Guías de ejercicios de aplicación que se resuelven grupal o individualmente, con la asistencia y orientación de los docentes.
- Modalidad a distancia
 - Tutorías a través de aula virtual, con evaluaciones presenciales conjuntas con la modalidad presencial.

BIBLIOGRAFÍA

- Kisbye, P. , Merlo, David. Cálculo algebraico.
- Kisbye, P. , Tiraboschi, Alejandro: Elementos de Lógica y Teoría de Conjuntos.
- Sánchez, C. Funciones



EVALUACIÓN

FORMAS DE EVALUACIÓN

- Dos evaluaciones parciales

CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD

- Aprobación de uno de los dos parciales
- 70% de asistencia a clases.

CONDICIONES PARA OBTENER LA PROMOCIÓN

- Aprobación de los dos parciales con nota mayor o igual 6 (seis).
- Modalidad presencial: 70% de asistencia a clases
- Modalidad a distancia: entrega del 70% de las tareas.