

## Lógica y Algebra

### Guía de Estudio dirigido N° 1

- 1- Defina: proposiciones simples y compuestas – Valor de verdad de una proposición.
- 2- Confeccione una tabla para cada una de las proposiciones compuestas.
- 3- Dada la proposición compuesta: " $\neg p \rightarrow q$ ".
  - a. Escriba los condicionales asociados a la misma identificándolos.
  - b. Exprese la proposición indicada en lenguaje coloquial, de tres maneras equivalentes, cuando : **p** representa la proposición “ Juan pierde el colectivo” y **q** representa la proposición “Juan asiste a la facultad”
- 4- Escriba 5 leyes lógicas y verifique su validez mediante una tabla de verdad o mediante un diagrama de Venn.
- 5- Defina función proposicional, e indicar cuándo se convierte en una proposición.
- 6- Defina Proposiciones cuantificadas. – Exprese las condiciones para que sea verdadera en cada caso.
- 7- Escriba la negación de cada una de las proposiciones siguientes en lenguaje ordinario
  - a) Todos los alumnos son estudiosos.
  - b) Algunos estudiantes son responsables.
  - c) Algunos estudiantes no completan sus estudios.
  - d) Ningún estudiante es perezoso.
- 8- Tomando las proposiciones del ejercicio 7.
  - a. Escriba en la forma simbólica cada uno de ellas, con su correspondiente negación.
  - b. Demostrar la negación de los puntos a y b, identificando en cada paso la Ley Lógica utilizada.
- 9- ¿Qué es un argumento? ¿Podemos decir que un argumento es Falso? Justifique.