



### Temario

- **Lógica de Enunciados.** El lenguaje de la Lógica. Representación Simbólica
- Argumentación y validez.

### Bibliografía

- **Hamilton.** Lógica para matemáticos. Capítulo 1.
- **Pons, Rosenfeld, Smith.** Lógica para Informática. Capítulo 1.

### Ejercicios

1. Traduzca al lenguaje simbólico los siguientes enunciados:
  - (a) Juan necesita un matemático o un informático.
  - (b) Si Juan necesita un informático entonces necesita un matemático.
  - (c) Si Juan no necesita un matemático entonces necesita un informático.
  - (d) Si Juan contrata un informático entonces el proyecto tendrá éxito.
  - (e) Si el proyecto no tiene éxito entonces Juan no ha contratado un informático.
  - (f) El proyecto tendrá éxito si y sólo si Juan contrata un informático.
  - (g) Para aprobar Lógica, el alumno debe asistir a clase, desarrollar un cuaderno de prácticas aceptable y demostrar que dicho cuaderno ha sido desarrollado por él; o desarrollar un cuaderno de prácticas aceptable y aprobar el examen final.
  - (h) El alumno puede asistir a clase u optar por un examen libre.
  - (i) Si  $x$  es un número racional e  $y$  es un entero, entonces  $z$  no es real.
  - (j) La suma de dos números es par si y sólo si los dos números son pares o los dos números son impares.
2. Dada la siguiente información:

Si el unicornio es mítico, entonces es inmortal, pero si no es mítico, entonces es un mamífero mortal. Si el unicornio es o inmortal o un mamífero, entonces tiene un cuerno. El unicornio es mágico si tiene un cuerno.

Simbolizarla en el Cálculo de Enunciados y responder:

- (a) El unicornio es mítico?. Fundamentar.
- (b) El unicornio no es mítico?. Fundamentar.
- (c) El unicornio es mágico?. Fundamentar.



3. Se sabe que:

La página web tiene un error o el examen de álgebra no es el 2 de julio.

Si el examen de álgebra es el 2 de julio entonces la página web tiene un error.

El examen de álgebra es el 14 de julio si y sólo si la página web tiene un error y el período de exámenes no termina el 10 de julio.

Teniendo en cuenta que el período de exámenes termina el 10 de julio y que la página web tiene un error, deducir la verdad o falsedad de los siguientes enunciados:

(a) El examen de álgebra es el 2 de julio.

(b) Si la página web no tiene un error entonces el examen de álgebra es el 14 de julio.

Idea: escríbalo como forma argumentativa y determine si es válida o inválida.

4. Se tienen las siguientes premisas:

Si Juan tiene suerte y llueve entonces estudia.

Juan aprobará si y sólo si estudia o tiene suerte.

Si Juan no tiene suerte entonces no llueve.

Sabiendo que llueve, responder:

(a) ¿Aprobará Juan?

(b) ¿Tendrá suerte Juan?

Idea: escríbalo como forma argumentativa y determine si es válida o inválida.