

# Estructuras Discretas 2019-1

## Ejercicio Semanal 03

Pilar Selene Linares Arévalo.

Fecha de entrega: 07 de septiembre al inicio de clase.

1. Decide cuál de los siguientes incisos corresponde a un argumento lógico y cuál no. Para el inciso que sí es argumento lógico, identifica sus premisas y conclusión. Traduce el argumento a lógica proposicional.
  - a) *Durante mucho tiempo, los astrónomos sospecharon que Europa, una de las lunas de Júpiter, albergaba un océano debajo de su superficie cubierta de hielo. Tenían razón. La técnica para demostrar la existencia del océano europeo ahora ha sido empleada para detectar un océano en otro satélite de Júpiter, Ganímedes, según un trabajo anunciado en el reciente encuentro de la Unión Geofísica Americana en San Francisco.*
  - b) *La Tierra se está calentando. Hay dos principales razones: La primera es que la quema de carbón, petróleo y gas natural han aumentado considerablemente el dióxido de carbono en la atmósfera. Además, el dióxido de carbono retiene el calor. La segunda es que los clorofluorocarbonos, que se utilizan en los aparatos de aire acondicionado y los refrigeradores, atacan la capa de ozono, en consecuencia la tierra queda expuesta a los rayos ultravioleta del sol.*
2. Sea  $\varphi$  una fórmula que es una contradicción. Construye tres fórmulas diferentes que sean tautologías y que involucren a  $\varphi$ .