

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



Tarea semanal 01:
Lenguajes Formales

Pablo A. Trinidad Paz

Trabajo presentado como parte del curso de **Estructuras Discretas** impartido por la profesora
Pilar Selene Linares Arévalo.

23 de agosto de 2018

Planteamiento

1. Considera el conjunto \mathcal{L} que contiene todas las cadenas de a 's seguidas de b 's cuya característica es que siempre aparece al menos una a y además, el número de b 's es el doble del número de a 's. Es decir,

$$\mathcal{L} = \{a^n b^{2n} \mid n > 0\} \quad (1)$$

Algunos ejemplos de cadenas que pertenecen al conjunto \mathcal{L} son las siguientes: **abb**, **aabbbb**, **aaaabbbbbbbb**.

- a) (5 pts) Construye una gramática que genere los elementos de \mathcal{L} .
- b) (3 pts) Muestra una derivación para la expresión **aaaabbbbbbbb**.
- c) (2 pts) Decide si la cadena **aabb** es correcta bajo la gramática del inciso a.

Solución