

## Certamen 2 A

Análisis de Algoritmos y Teoría de Autómatas / Ingeniería Ejecución Informática  
Departamento de Sistemas de Información

Universidad del Bío-Bío

Profesor: Rodrigo Torres  
rtorres@ubiobio.cl

Ayudante: Sting Parra

Enero de 2023

1. (2p) Construya un autómata con pila que reconozca el lenguaje  $L = \{w \in \{a, b, c\}^* : w = (ab)^n c^n, n \in \mathbb{N}\}$ . Ejemplo: abababccc pertenece al lenguaje.
2. (2p) Convierta a forma normal de Chomsky la siguiente gramática:  
 $S \rightarrow abSc$   
 $S \rightarrow \epsilon$
3. (2p) Construya una máquina de Turing que reconozca el lenguaje del problema 1. Puede usar notación modular o multicinta y multicabeza.