

Modelos de Computación Examen I



*Escuela Técnica Superior de Ingenierías
Informática y de Telecomunicación*

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
Universidad de Granada



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Eres libre de compartir y redistribuir el contenido de esta obra en cualquier medio o formato, siempre y cuando des el crédito adecuado a los autores originales y no persigas fines comerciales.

Modelos de Computación Examen I

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Arturo Olivares Martos

Granada, 2024-2025

Asignatura Modelos de Computación

Curso Académico 2021-22.

Grado Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas.

Descripción Parcial Tema 1.

Ejercicio 1. Dar gramáticas que acepten los siguientes lenguajes:

1. $L_1 = \{a^n b^m c^k \in \{a, b, c\}^* \mid n, m, k \in \mathbb{N} \cup \{0\}, |n - m| = k\}$.
2. $L_2 = \{u \in \{0, 1\}^* \mid n_0(u), n_1(u) \text{ es par}\}$.

Ejercicio 2. Dar gramáticas que acepten los siguientes lenguajes:

1. $L_1 = \{u \in \{0, 1\}^* \mid u^{-1} = \bar{u}\}$, donde \bar{u} representa el complemento de u , es decir, cambiando 0's por 1's y viceversa.
2. $L_2 = \{a^n b^m \mid n, m \in \mathbb{N} \cup \{0\}, 3m \geq n \geq 2m\}$.

Ejercicio 3. Se dejan *propuestos* los siguientes lenguajes, que son más complicados:

1. $L_1 = \{a^n b^m \mid n, m \in \mathbb{N} \cup \{0\}, \text{mcd}(n, m) = 1\}$.
2. L_2 , que representa el conjunto de palabras con los paréntesis bien formados.