

Modelos de Computación Examen IV



*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 IV

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Arturo Olivares Martos

Granada, 2024-2025

Asignatura Modelos de Computación

Curso Académico 2022-23.

Grado Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas.

Descripción Parcial Tema 3.

Ejercicio 1. Encuentra un AFD que acepte el lenguaje descrito por la expresión regular:

$$a + ac(a + b)^* + c(a + b + c)^*.$$

Ejercicio 2. Considera el lenguaje de todas las palabras en las que toda subcadena de 1's de longitud mayor o igual a 2 está precedida de una subcadena de 0's de cualquier longitud mayor o igual a 3. Encuentra un autómata finito, de cualquier tipo, que acepte este lenguaje.

Ejercicio 3. Considera el lenguaje $L \subset \{a, b\}^*$ formada por las palabras en las que las a 's y las b 's están siempre alternadas. Ejemplos de palabras del lenguaje son:

$$\varepsilon, a, b, ab, ba, aba, bab, abab, baba \in L.$$

Ejemplos de palabras que no están en el lenguaje son:

$$bb, aa, abba \notin L.$$

Encontrar una expresión regular que genere el lenguaje L .