

Modelos de Computación Examen VI



*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 VI

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Arturo Olivares Martos

Granada, 2024-2025

Asignatura Modelos de Computación

Curso Académico 2024-25.

Grado Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas.

Grupo A1.

Profesor Marios Kountouris.

Descripción Parcial Temas 1 y 2.

Fecha 6 de noviembre de 2024.

Duración 60 minutos.

Ejercicio 1. Sea una gramática $G = \{V, T, P, S\}$ con $V = \{S, A, B\}$, $T = \{1, 0\}$ y las reglas de producción:

$$S \rightarrow A101B$$

$$A \rightarrow 1A1 \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow 0B \mid 1B \mid \varepsilon$$

1. ¿Cuál es el lenguaje generado por esta gramática?
2. Obtén una gramática lineal por la izquierda que genere el mismo lenguaje.

Ejercicio 2. Sea un lenguaje L que debe cumplir las condiciones:

- Contener exactamente dos a 's
- Contener al menos una b entre las dos a 's (después de la segunda a no hay restricciones y pueden aparecer más b 's)

Obtener:

1. La expresión regular
2. El AFND con transiciones nulas
3. El AFD