**CANTIDAD DE HOJAS:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA** | | |
| **Departamento de Tecnología**  **Informática**  TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN (3.4.104)  Profesor: Mag. Ing. Pablo Pandolfo | | |
| Recuperatorio y Final julio 2021  ALUMNO: LU: FECHA:  CARRERA: | | | | | |
| NOTA: EL EXAMEN ESCRITO ES UN DOCUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, POR LO TANTO, SE SOLICITA LEER ATENTAMENTE LO SIGUIENTE:   * Responda claramente cada punto, detallando con la mayor precisión posible lo solicitado. * Sea prolijo y ordenado en el desarrollo de los temas. * Sea cuidadoso con las faltas de ortografía y sus oraciones. * No desarrollar el examen en lápiz. * Aprobación del examen: Con nota mayor o igual a 4 (cuatro) * Condiciones de aprobación: 60% correcto. * Duración de examen: 3 horas. | | | | |  | |
|  | Ejercicio 1: Obténgase la ER que representa al lenguaje formado por la/s palabra/s de |w| < 7 que pertenecen al lenguaje ((L1 L2) 2) -1 U {λ} U {4, 3, 43} donde L1 = {01, 02, 21} y L2 = {1, 110}. Σ = {0, 1, 2, 3, 4}.  Solución:  λ | 3 | 4 | 43 | 110110 | 120120 | 112112  Ejercicio 2: Diséñese el AFDmin que reconozca el lenguaje L = (L2L1)c, donde L1 = {todas las palabras de longitud impar, cuyos símbolos pertenecen al Σ = {a, b}} y L2 = {todas las palabras cuyo penúltimo símbolo, de izquierda a derecha, es una c, la palabra pertenece al lenguaje universal sobre el Σ = {c, d}}.  Solución:  Imagen que contiene transporte, mapa, foto, tabla  Descripción generada automáticamente  Ejercicio 3: Obténgase la ER que representa al lenguaje formado por la unión del lenguaje “palabras que no contienen ‘ppp’” y “palabras que si tienen una q va precedido y seguido de una p”. Ambos lenguajes comparten el mismo alfabeto Σ = {p, q}.  Solución:  ((q\* | p) (q\* | p) q)\* | p\*(pqp)\*p\*    Ejercicio 4: Defínase por compresión simbólica (a lo sumo unir dos lenguajes) el lenguaje L que genera la siguiente GIC:  S 🡪 ABC | AC | BC | C | D  A 🡪 wAx | wx  B 🡪 xBy | xy  C 🡪 zC | z  D 🡪 aDd | aEd  E 🡪 bEc | bc  Solución:  L = {wixi+kykzn+1 / i, k, n ≥ 0} U {an bm cm dn / n, m ≥ 1}  Diagrama  Descripción generada automáticamenteEjercicio 5: Constrúyase el AP que acepta (por vaciado de pila) el lenguaje generado por la gramática.  S 🡪 AA | a  A 🡪 AA | b  Solución:  S 🡪 AA | a  A 🡪 b | bZ  Z 🡪 A | AZ  S 🡪 bA | bZA | a  A 🡪 b | bZ  Z 🡪 b | bZ | bZZ  Ejercicio 6 [1 punto]: Defínase la computación o reconocimiento de lenguaje formal de la siguiente MT:    Solución:  L = {a2n b4n / n>0} | |  |