

Complejidad y Computabilidad

Material permitido: **Ninguno**

Duración: **2 horas**

Preguntas a justificar: máximo 9 puntos; (i) las preguntas no acertadas se puntúan con un 0, (ii) las acertadas sin justificación o con justificación incorrecta puntúan con un 0,1 y (iii) las acertadas con justificación completa mediante una demostración o un contraejemplo se puntúan hasta con un 1,5
Pregunta de desarrollo: máximo 1 punto.

Importante: responda al examen, íntegramente, en las hojas que le facilitan para desarrollar. **No existe hoja de lectura automática**, ya que el examen se corrige de forma manual. Por tanto, transcriba legiblemente las respuestas (p.ej. 1a, 2b, ...) y **justifique** su respuesta. No entregue el enunciado.

Primera Semana. **Febrero 2019**

Preguntas a justificar

- El vector característico del lenguaje $L(M_i)$ con $i = 1, \dots, 100$ es el vector nulo.
 - Verdadero
 - Falso
- Si se define $L(M_i \cap M_j)$ como $L(M_i) \cap L(M_j)$, entonces $L(M_{2706} \cap M_{2708}) = L(M_{1354})$.
 - Verdadero
 - Falso
- Las tres primeras cadenas de $\overline{L_d}$ son w_{1354} , w_{2634} y w_{2706} .
 - Verdadero
 - Falso
- El PCP Unario (con alfabeto de sólo un carácter) es decidible para cualquier instancia:
 - Verdadera
 - Falsa
- Si P fuera igual a NP entonces $co - NP$ sería igual a NP :
 - Verdadera
 - Falsa
- La cláusula $e = x_1 \vee x_2 \vee x_3 \vee x_4$ se puede extender a una expresión equivalente $FNC - 3$:
 - Verdadera
 - Falsa

Pregunta de desarrollo Comente el análisis que hace el libro de texto sobre Quicksort: “ejemplo de algoritmo con aleatoriedad”.