

FACULTAD POLITECNICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

EXAMEN PARCIAL DE ESTRUCTURA DE LOS LENGUAJES - INGENIERÍA INFORMÁTICA

12 de Setiembre de 2016

Duración: 1 hora 30 minutos

Alumno:

Total:40 puntos

**Tema 1.** En el libro de referencia se indica un conjunto de criterios y características para evaluar lenguajes de programación. En formato tabular cite las diferentes características indicando los criterios que cada uno de ellos afecta. (5 puntos)

**Tema 2.** Describa detalladamente el significado de ortogonalidad en un lenguaje de programación. Cite un ejemplo y describa cómo la falta de ortogonalidad o el exceso de esta puede afectar a un lenguaje de programación (5 puntos)

**Tema 3.** Cite y explique brevemente las partes de un compilador (5 puntos).

**Tema 4.** A partir del material de referencia presente una evaluación de ALGOL 60 (5 puntos).

**Tema 5.** Defina formalmente una expresión regular (5 puntos).

**Tema 6.** Dibuje un DFA capaz de reconocer un Lenguaje compuesto por cadenas consistentes en un número impar de a e impar de b. (5 puntos)

**Tema 7**

a. Utilice la construcción de Thompson para convertir la expresión regular  $(aa \mid b)^* (a \mid bb)^*$  en un NFA. (5 puntos)

b. Convierta el NFA del inciso a en un DFA utilizando la construcción de subconjuntos. (5 puntos)