**TC2006 – Lenguajes de Programación***Léxico, Sintaxis y Tipos de Error*

Matrícula1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Para el lenguaje de su preferencia (especifíquenlo), escriban ejemplos de instrucciones que no cumplen las reglas de léxico, sintaxis y semántica. DOS ejemplos para cada tipo de reglas violadas. En cada caso especificar por qué no cumplen.
2. Describir mediante un diagrama de sintaxis, un autómata finito y una gramática regular el léxico de los números de punto flotante de acuerdo a la siguiente descripción.

INFORMALMENTE: “Un número de punto flotante tiene una mantisa que especifica el valor del número y opcionalmente un exponente que especifica la magnitud del número.

La mantisa es especificada como una secuencia de dígitos seguida por un punto, seguido por una secuencia uno o más de dígitos que representan la parte fraccionaria del número.

El exponente (opcional) es especificado usando la letra ‘e’, seguida opcionalmente por el signo (-), seguido por una secuencia de uno o más dígitos. Si el exponente está presente, el punto de la mantisa puede omitirse en números enteros.

Ejemplos: 21.46, 15.0, 2.56e2, 3e-2

1. Describir mediante una gramática libre de contexto y un diagrama de sintaxis la sintaxis correspondiente a la declaración de variables, de forma que reconozca declaraciones como las tres siguientes siguientes:

int x;  
char c, s[10];  
float f, g, h;

En lugar de los nombres de tipos, nombres de variables y números, utilizar los nombres de token TYPE, ID y NUM, respectivamente.