

**1er Parcial Sintaxis y Semántica de los Lenguajes**

28 de noviembre de 2023

**Apellido y Nombre:**

- 1) De una GR que genere el lenguaje representado por la ERX  $[abc]d^+a$
- 2) Arme la Tabla de transición de un AF que represente el lenguaje del punto 1 y dibuje el diagrama correspondiente.
- 3) De una GIC que genere el lenguaje  $L = \{a^{2n+1} b^{2t} c^{t+2} d^n \mid n \geq 1 \wedge t \geq 1\}$
- 4) De una ERX lo más breve posible que represente una secuencia de 3 letras mayúsculas seguidas 4 a 8 dígitos y luego, opcionalmente 2 letras minúsculas
- 5) Dado el siguiente código C (con números de línea)

```
40  int ultimo = 0;
41  struct auto {
42      int id;
43      int km;
44  };
45
46  void service (struct auto auto) {
47      if (auto.km > 50000) {
48          ultimo = auto.id;
49          int km = auto.km;
50          do {
51              double ultimo = km / 11.2;
52              static int veces = 0;
53              km -= 7 * ++veces;
54          } while (km > 20000);
55      }
56  }
```

Conteste y fundamente:

- a) Indique el alcance del parámetro auto.
- b) Indique la duración del identificador veces.
- c) Hay algún problema con el identificador ultimo?