

### 1. Parte I

1. (1 punto) Indique la tarea más representativa para la cual un Ingeniero en Sistemas de Información está calificado.
2. (1 punto) Defina información.
3. (1 punto) Indique las asignaturas del área de programación.
4. (1 punto) Indique las asignaturas del área de sistemas de información.
5. (1 punto) Indique el paradigma de programación aplicado en primer año de la carrera.
6. (1 punto) Defina abstracción.

### 2. Parte II

1. (1 punto) Indique diferencias entre secuencia y conjunto.
2. (1 punto) Defina el concepto matemático secuencia.
3. (1 punto) Defina función matemática.
4. (1 punto) Defina grafo.
5. (1 punto) Defina partición de un conjunto.
6. (1 punto) Sea  $X=\{a,b\}$  indique  $P(X)$
7. (1 punto) Defina Lenguaje Formal.
8. (1 punto) Defina autómata finito.

### 3. Parte III

1. (1 punto) Defina algoritmo.
2. (1 punto) Defina programación estructurada.
3. (1 punto) Indique las tres estructuras de control de flujo de ejecución de la programación estructurada
4. (1 punto) Indique las diferencias entre parámetro y argumento.
5. (1 punto) Explique las dos formas de transferencia de argumentos.
6. (1 punto) Explique las diferencias entre parámetros de entrada, de salida y de entrada/salida.
7. (1 punto) Defina tipo de dato abstracto.
8. (1 punto) Indique las diferencias entre una pila y una cola
9. (1 punto) Defina archivo.
10. (1 punto) Diseñe un algoritmo que dado un arreglo de naturales  $a$  y su longitud  $n$  calcule el promedio.

