

# Final de Algoritmos y Estructuras de Datos I

Lo primero que debe tener el pdf es una foto de tu DNI junto con la siguiente leyenda manuscrita (con tinta):

Por la presente declaro que la resolución de este examen es obra de mi exclusiva autoría y respetando las pautas y criterios fijados en los enunciados. Asimismo declaro conocer el régimen de infracción de los estudiantes cuyo texto ordenado se encuentra en el apéndice de la Res. Rec. 1554/2018.

Recordá que el examen es individual y debés resolverlo en papel con birome o lápiz; es importante que sea legible. Firmá cada una de las páginas que compongan el examen.

La entrega se realizará a través del formulario: <https://forms.gle/JbQDJQXPUjnayBsV9> que estará disponible hasta el jueves 17/12 a las 14.00. El examen debe ser un PDF con las páginas en el orden que corresponden. Para eso, podés usar CamScanner o <https://tools.pdf24.org/es/imagenes-a-pdf>. Recordá comprobar el archivo antes de subirlo.

**1.** Considerá la programación funcional.

- a.** Da un ejemplo concreto de una función recursiva y un ejemplo de una función no recursiva. Para ello, además de dar la definición, indicá su tipo.
- b.** ¿Qué condición debe tener la definición de una función recursiva para garantizar que termine?

**2.** Considerá la siguiente especificación informal. Dado un arreglo  $A$  de  $N$  números enteros, se quiere obtener la suma de todos los elementos que son mayores a la suma de sus antecesores.

- a.** Proponé una especificación formal imperativa. Declará el tipo de las constantes y de las variables que usés en la especificación.
- b.** Derivá un programa a partir de la especificación.