

# Fundamentos de la programación y la informática

## Examen de entrega de prácticas. 18 de junio de 2026

Grados en ingeniería aeroespacial. Turno de tarde  
Universidad Rey Juan Carlos

---

- El examen consta de dos ejercicios.
- Recuerda que si un ejercicio no compila o no hace nada, su nota será nula. Si compila pero no hace lo esperado, su nota será muy baja.
- Puedes descargar el fichero donde quieras, pero si no tienes claro en qué carpeta trabajas, podrás hacer mal la entrega y suspender por eso.
- Cuando acabes, sube solamente el código fuente (fichero .pas) de cada ejercicio al aula virtual, apartado *evaluación*. Respeta exactamente los nombres de fichero indicados.

### Ejercicio 1 (5 puntos)

En tu práctica 7.2 escribiste un programa llamado *mientras02.pas* que tenía un subprograma que hacía varias tiradas de dados, hasta alcanzar o sobrepasar cierta constante.

Haz una copia de este fichero llamada *arbitrario.pas* y modifícalo para que el dado no sea un dado normal, sino un *dado arbitrario*, cuyas caras tendrán los valores: 1, 2, 3, 8, 9 y 10. Todas las caras son equiprobables. El resto del programa se comportará de forma exactamente igual.

### Ejercicio 2 (5 puntos)

En tu práctica 7.5 escribiste un programa llamado *esperanza.pas* que tenía una función que calculaba la esperanza matemática de un dado, donde el número de caras era un parámetro de la función. Haz una copia de este programa que se llame *escalado.pas*, y modifícalo para que:

1. El dado no sea uno normal, sino un dado donde el valor de cada cara sea el de un dado normal, pero multiplicado por  $k$ . Por ejemplo, para  $k = 2$ , un dado de 4 caras tendría los valores 2, 4, 6, 8. Podemos llamarlo un *dado escalado*.
2.  $k$  será una constante declarada en el cuerpo del programa principal con valor 2, y todos los subprogramas que necesiten este valor, lo recibirán como parámetro.
3. Todos los mensajes en pantalla se mantengan, pero además, se escriban esos mismos mensajes en el fichero *esperanza.txt*.

Por lo demás, el comportamiento será idéntico.