

amen-md-julio-24-gg2-alma-luis...

user\_4692702

**Matemática Discreta**

**1º Grado en Ingeniería Informática**

**Escuela Politécnica Superior de Córdoba  
Universidad de Córdoba**

ra un futuro  
enible



MÁSTER EN

**Big Data &  
Business Analytics**

saber más

# EXAMEN MATEMÁTICA DISCRETA 1º INGENIERÍA INFORMÁTICA (GG2) (ALMA)

## Cuestiones (1 punto cada una)

1. Hallar  $P(P(P(A)))$  si  $A = \{.\}$
2. ¿Es posible que en un grupo de 8 personas cada una sea amiga de exactamente 4 personas? En caso negativo, justifica tu respuesta y en caso afirmativo, explica las posibilidades que hay.

## Problemas (2 puntos cada uno)

3. Demuestra que para cualquier  $n \in \mathbb{N}$  para  $n(2n + 1)(2n - 1)$  es múltiplo de 3
4. Tenemos 3 bolas blancas, 2 bolas rojas y 1 bola negra dentro de una caja. Si queremos sacar 4 bolas y que haya bolas de los 3 colores, ¿de cuántas formas podremos sacar las bolas para que esta condición se cumpla?
5. En una universidad, hay 60 alumnos matriculados en 1º de Ingeniería Informática. Los 60 alumnos han realizado los exámenes finales de 3 asignaturas, que son Cálculo, Matemática Discreta y Álgebra Lineal. Averigua cuántos alumnos han suspendido las 3 asignaturas dadas las siguientes condiciones:
  - a) 20 alumnos han aprobado Álgebra Lineal
  - b) 25 alumnos han aprobado Cálculo
  - c) 21 alumnos han aprobado Matemática Discreta
  - d) 10 alumnos sólo han aprobado Álgebra Lineal
  - e) 7 alumnos han aprobado Álgebra Lineal y Cálculo
  - f) 6 alumnos han aprobado Matemática Discreta y Cálculo, pero no han aprobado Álgebra Lineal
  - g) 3 alumnos han aprobado las 3 asignaturas

**Ejercicio para recuperar evaluación continua (2 puntos) :** Lamentablemente, no dispongo de él, lo siento

Nota (si nunca has hecho un examen de esta asignatura y estás estudiando para este examen) : El examen se evalúa sobre 8 puntos, mientras que los otros 2 puntos salen de la evaluación continua a lo largo del curso (salir en las clases de problemas, llevar los deberes hechos, etc). Está la opción de mejorar esa nota con el ejercicio de evaluación continua.

Nota : Los enunciados no están redactados exactamente igual que en el examen, pero si de forma parecida y los datos son los mismos, espero que te sirva de ayuda :).