

## RELACIÓN 2(III)

1. Se quiere contrastar de forma simultánea la influencia de cuatro métodos de polinización (MP1, MP2, MP3, MP4) y cuatro fertilizantes, (F1, F2, F3) en la producción de una especie de árboles frutales. Para ello se ha diseñado un experimento en el que cada método de polinización se aplica a los árboles frutales de cuatro parcelas, en cada una de las cuales, se ha empleado un fertilizante distinto. En la recolección de la fruta se eligen al azar 3 árboles frutales en cada una de las 16 parcelas y se pesa la producción de frutas recolectadas en cada uno

Polinización	F1			F2			F3			F4		
MP1	26	23	21	27	24	22	21	20	18	20	17	18
MP2	20	12	13	11	14	19	11	13	10	11	15	12
MP3	10	19	10	17	11	17	14	15	17	10	15	16
MP4	18	18	16	19	22	20	19	15	11	10	12	14

- En el supuesto de que se verifican las condiciones del ADEVA, efectuar el contraste de las hipótesis correspondientes a este diseño a un nivel de significación del 0.05.
- Explicar las conclusiones del contraste y determinar si existen diferencias significativas entre los efectos de los niveles de alguno de los factores y si existen interacciones entre niveles de los dos factores.

2. Se han plantado tres variedades distintas de viñas (V1, V2, V3), elegidas al azar en dos terrenos distintos (a, B) tomados también al azar. En la cosecha se han elegido al azar dos plantas de cada variedad en cada terreno y se han pesado las uvas de cada planta obteniéndose la siguiente tabla

TERRENOS	V1	V2	V3
A	4	8	17
	7	10	20
B	10	16	20
	12	18	22

- Contrastar a un nivel de significación del 10% si existe variabilidad entre los niveles de alguno de los factores y si existe interacción entre niveles de los dos factores
- Estimar las varianzas que componen la varianza total de la población y calcular sus proporciones en la misma.