



## EJERCICIOS SOBRE: ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL

I.E.S. Torre Almirante  
Dpto. Matemáticas

---

- 1) Las puntuaciones obtenidas por un grupo de personas en tests para medir la habilidad verbal X y el razonamiento abstracto Y son:

	X				
	(25,35]	(35,45]	(45,55]	(55,65]	
20	6	3	0	0	
30	4	6	2	1	
40	0	1	5	2	Y
50	0	0	3	7	

- Obtén las tablas de las distribuciones marginales
- Calcula la media y la desviación típica de las distribuciones marginales.
- Calcula la covarianza y el coeficiente de correlación de la variable bidimensional.
- Obtén las rectas de regresión.

- 2) La siguiente tabla recoge las calificaciones de 40 alumnos en las asignaturas de Matemáticas y Física:

MAT	3	4	5	6	6	7	7	8	10
FIS	2	5	5	6	7	6	7	9	10
Alumnos	4	6	12	4	5	4	2	1	2

- Convierte la tabla simple en una de doble entrada
- Obtén las distribuciones marginales; obtén sus medias y desviaciones típicas
- Calcula e interpreta el coeficiente de correlación lineal.
- Obtén las rectas de regresión.

- 3) Un grupo de alumnos realizan un test y un examen de Historia. Las puntuaciones del test y los resultados del examen son:

PUNTUACIÓN	150	140	130	120	110	90
CALIFICACIÓN	10	9	8	7	6	5

- Calcula las medias y desviaciones típicas de las dos variables
- Calcula e interpreta el coeficiente de correlación lineal
- Obtén las rectas de regresión

- 4) Se quiere saber si hay relación entre el número de viajes realizados por los padres y los realizados por sus hijos. A partir de una encuesta se obtienen los siguientes datos:

Nº Viajes de padres	5	6	4	8	2
Nº Viajes de hijos	3	7	6	5	4

- Halla el coeficiente de correlación e interprétalo
- Predice la cantidad de viajes que haría un hijo cuyo padre ha viajado 7 veces.

- 5) Una compañía discográfica ha recopilado la siguiente información sobre el número de conciertos dados



## EJERCICIOS SOBRE: ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL

I.E.S. Torre Almirante  
Dpto. Matemáticas

por 15 grupos musicales y las ventas de CD de estos grupos (en miles):

### CONCIERTOS

	(10,30]	(30,40]	(40,80]
CD (1,5]	3	0	0
CD (5,10]	1	4	1
CD (10,15]	0	1	5

a) Estudia el grado de dependencia entre el número de conciertos respecto del número de CD vendidos.

b) Si un grupo vende 18000 CD, ¿qué número de conciertos es previsible que dé?

6) Las edades de novios y novias en las bodas de una parroquia durante una semana son:

EDAD NOVIO	25	27	31	34	36	40	45
EDAD NOVIA	18	29	25	27	27	30	46

a) Calcula el coeficiente de correlación lineal

b) Predice la edad del novio que se casa con una mujer de 20 años