



Treball d'estadística

- Evelyn Marques & Jordi Yankov -

Institut Marta Mata - 1r Bat B



Hi ha relació entre la pluja i la
velocitat mitjana del vent a
Salou
l'any de 2020



ÍNDEX

01

DIAGRAMA DE
NÚVOL AMB RECTA
DE REGRESSIÓ

02

PARÀMETRES
ESTADÍSTICS I DE
DISPERSIÓ

03

RESPOSTES A LES
QÜESTIONS
PLANTEJADES

04

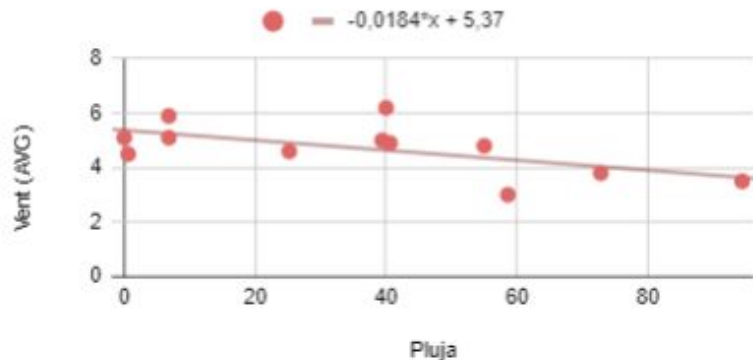
CONCLUSIONS



DIAGRAMA DE NÚVOL AMB RECTA DE REGRESSIÓ *



Relació entre la pluja i el vent en el any de 2020



Hi ha una relació molt feble i negativa entre la pluja i el vent

Recta de regressió de y sobre x

$$Y = 4,7 - 0,018 * (X - 36,68)$$

Recta de regressió de X sobre Y

$$X = 36,68 - 19,8 * (Y - 4,7)$$





xi (Pluja)	yi (Vent (AVG))	xi*yi	xi^2	y^2
94,4	3,5	330,4	8911,36	12,25
0,6	4,5	2,7	0,36	20,25
40	6,2	248	1600	38,44
72,8	3,8	276,64	5299,84	14,44
55	4,8	264	3025	23,04
39,4	5	197	1552,36	25
0	5,1	0	0	26,01
40,6	4,9	198,94	1648,36	24,01
25,2	4,6	115,92	635,04	21,16
6,8	5,1	34,68	46,24	26,01
58,6	3	175,8	3433,96	9
6,8	5,9	40,12	46,24	34,81
440,2	56,4	1884,2	26198,76	274,42

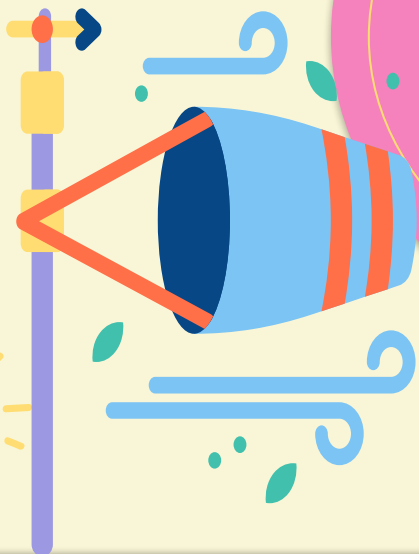
Mitjana X=	36,68	Mitjana Y=	4,7
Variància X=	837,6	Variància Y=	0,78
σ_x =	28,94	σ_y =	0,88

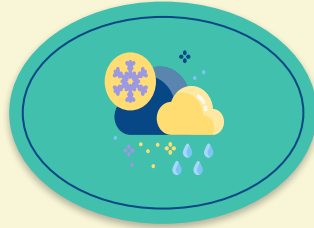
Paràmetres estadístics i de dispersió.



03

**RESPOSTES A LES
QÜESTIONS
PLANTEJADES**



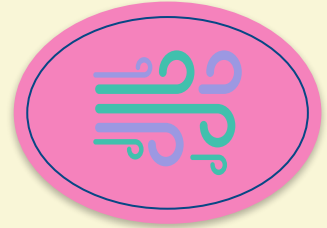


Quina velocitat del vent s'espera si la pluja ha estat de 10 mm?

Estimació

x (pluja)	y ((vent)
10	4,7
734.9	40

Segons les estimacions, veiem que quan la pluja esta en 10 mm la velocitat del vent serà de 4,7 Km/h.



Quina pluja s'espera si la velocitat del vent ha esta de 40 km/h?

I quan el vent és de 40 km/h s'espera 734,9 mm de pluja.



Són fiables aquests resultats?

No, perquè la fiabilitat de l'estimació depèn de diferents factors:

Quant més proper de |1|, més fiable

· EL COEFICIENT DE CORRELACIÓ QUE EM REBUT ÉS DE **-0,60**, PERTANT NO S'ENQUADRA 100%.

Quan més dades per a comparar, millor

· **NOMÈS EM TENIM DADES D'UN ANY** I PER AIXO NO PODEM ASSEGURAR QUE ELS ANYS SEGÜENT SEREN DE LA MATEIXA MANERA.

Si el valor s'encontra dins del rang de dades és més fiable

· A RESPOSTA DE LA ESTIMACIÓ DEL **VENT SI QUE ES TROBA AL RANG** DE LES DADES QUE TENIEM DESDE EL PRINCIPI, TOT I QUE LES DADES DE LA **PLUJA NO**.

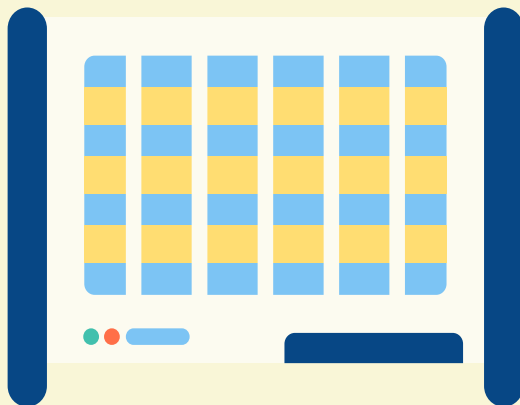
coeficient de correlació

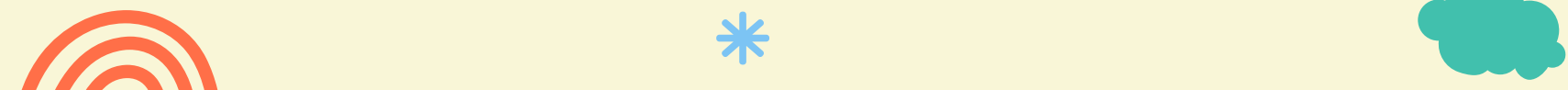
$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \quad -0,60$$

Pluja	Vent (AVG)
94,4	3,5
0,6	4,5
40	6,2
72,8	3,8
55	4,8
39,4	5
0	5,1
40,6	4,9
25,2	4,6
6,8	5,1
58,6	3
6,8	5,9

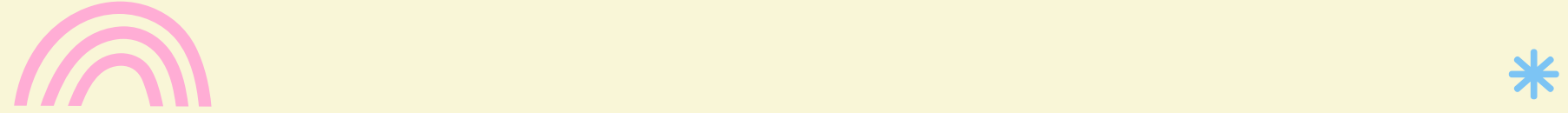
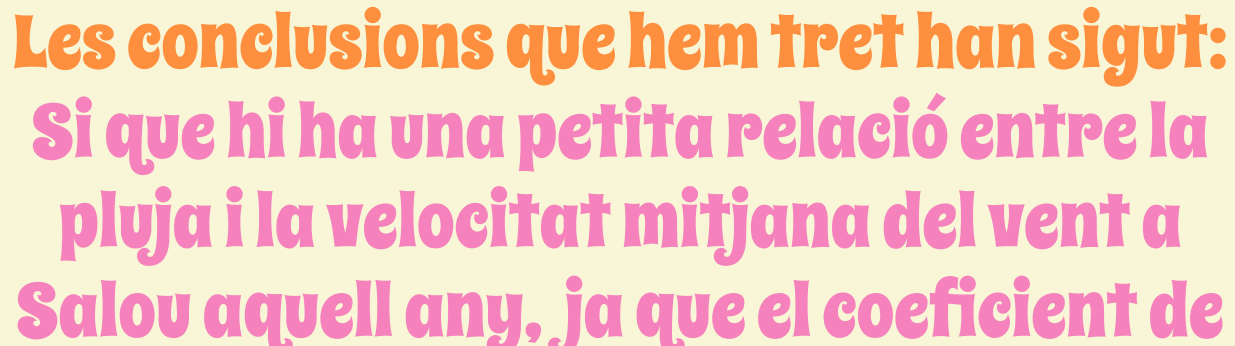


CONCLUSIONS





Les conclusions que hem tret han sigut:
Si que hi ha una petita relació entre la pluja i la velocitat mitjana del vent a Salou aquell any, ja que el coeficient de correlació es de $-0,60$.



FIN

Muchas gracias ❤️ ❤️

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**

