

## Calcolo della Formula della Retta di Regressione

	$X_i$	$Y_i$	$X_i - X_m$	$(X_i - X_m)^2$	$Y_i - Y_m$	$(Y_i - Y_m)^2$	$(X_i - X_m) \cdot (Y_i - Y_m)$
$X_1 =$	1	$Y_1 =$ 3.000	-2	4	- 1.200	1.440.000	2.400
$X_2 =$	2	$Y_2 =$ 2.000	-1	1	- 2.200	4.840.000	2.200
$X_3 =$	3	$Y_3 =$ 5.000	0	0	800	640.000	-
$X_4 =$	4	$Y_4 =$ 4.000	1	1	- 200	40.000	200
$X_5 =$	5	$Y_5 =$ 7.000	2	4	2.800	7.840.000	5.600
<b>Totali</b>	<b>15</b>	<b>21.000</b>	<b>0</b>	$\sum (X_i - X_m)^2 =$ <b>10</b>	<b>0</b>	$\sum (Y_i - Y_m)^2 =$ <b>14.800.000</b>	$\sum (X_i - X_m) \cdot (Y_i - Y_m) =$ <b>10.000</b>
$X_m =$	<b>3</b>	$Y_m =$ <b>4.200</b>					

$$m = \frac{\sum (X_i - X_m) \cdot (Y_i - Y_m)}{\sum (X_i - X_m)^2} = \frac{10.000}{10} = 1.000$$

$$q = Y_m - m \cdot X_m = 4.200 - 1.000 \cdot 3 = 1.200$$

$$y = 1.000 \cdot x + 1.200$$

A Cura di Enzo Expsyto

Controllo della Formula: Retta passante per  $P_m(X_m; Y_m)$

$$Y_m = m \cdot X_m + q = 1.000 \cdot 3 + 1.200 = 4.200$$

## Calcolo del Coefficiente di Correlazione

$$R = \frac{\sum (X_i - X_m) \cdot (Y_i - Y_m)}{(\sum (X_i - X_m)^2 \cdot \sum (Y_i - Y_m)^2)^{1/2}} = 0,822 \quad \text{TREND POSITIVO}$$

$$R^2 = 0,676$$

