



# Ripasso di: Distribuzioni di Probabilità

Potete scaricare le slide dal sito:  
<http://marikavezzoli.weebly.com/>

# Esercizio 1

Da uno studio sulla malattia di Alzheimer, un ricercatore ha riportato i dati che sono compatibili con l'ipotesi che il peso del cervello delle vittime della malattia si distribuisca normalmente. Dai dati possiamo calcolare una media di 1076.80 grammi e una deviazione standard di 105.76 grammi. Se assumiamo che questi risultati sono applicabili a tutte le vittime della malattia di Alzheimer, trovare la probabilità che una vittima della malattia scelta a caso:

- a) abbia un cervello che pesa meno di 800 grammi;
- b) abbia un cervello con un peso compreso tra 800 e 1000 grammi;
- c) abbia un cervello con un peso compreso tra 1,100 e 1,200;
- d) abbia un peso superiore a 1300 grammi;
- e) abbia un peso superiore a 900 grammi.



Ripasso di:  
Test Diagnostico e  
Calcolo delle  
Probabilità

# Esercizio 1

La capacità di un test diagnostico di individuare correttamente un soggetto sano è dell' 90% e di individuare correttamente un malato è del 90%. Nella popolazione la prevalenza di malattia è pari al 5%.

Scelto a caso un soggetto di quella popolazione, calcolare la probabilità che:

- a) sia malato e risulti negativo al test;
- b) risulti positivo al test;
- c) sia effettivamente malato, sapendo che il test è positivo;
- d) sia effettivamente malato, sapendo che il test è negativo;
- e) sia effettivamente sano, sapendo che il test è positivo;
- f) sia effettivamente sano, sapendo che il test è negativo.

# Esercizio 1 (continua)

Data la seguente tabella ricalcolare i punti dalla a) alla f)

	<b>Malato</b>	<b>“Sano”</b>	<b>Totale</b>
<b>Test +</b>	450	950	1,400
<b>Test -</b>	50	8,550	8,600
<b>Totale</b>	500	9,500	10,000

## Esercizio 2

- a) Partendo dalla tabella che segue, costruire le tabelle con le pertinenti frequenze relative di cella, di riga e di colonna.

	<b>DIABETE MELLITO</b>		
<b>Malattia Coronarica</b>	<b>Assente</b>	<b>Presente</b>	<b>Totale</b>
<b>Lieve</b>	10	10	<b>20</b>
<b>Moderata</b>	60	40	<b>100</b>
<b>Grave</b>	30	50	<b>80</b>
	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>200</b>



## Esercizio 2 (continua)

- b) Quale è la probabilità che un paziente abbia una malattia coronarica «lieve» e il diabete mellito?
- c) Quale è la probabilità che dato che un paziente ha il diabete mellito abbia la malattia coronarica di grado «lieve»?
- d) Quale è la probabilità che un paziente abbia il diabete mellito dato che ha la malattia coronarica di grado «moderato»?
- e) Quale è la probabilità che un paziente abbia il diabete mellito dato che ha la malattia coronarica di grado «non lieve»?
- f) Quale è la probabilità che un paziente con malattia coronarica “non grave” non abbia il diabete mellito ?
- g) Quale è la probabilità che un paziente senza diabete mellito abbia una malattia coronarica “non grave”?