

**Traccia d'esame di Statistica Matematica
per il Corso di Laurea Triennale in ICD**

**Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" - Dipartimento di Informatica
(Sede di Taranto) - A.A. 2019-2020**

Docente Titolare del Corso: Dott. Marco Gadaleta

Secondo Appello - 31/01/2020

La presente traccia d'esame verrà inviata tramite email al candidato un giorno prima della data di appello. Il candidato dovrà quindi compilare un report esplicativo di quanto richiesto nella seguente traccia e consegnarlo il giorno dell'appello, preferibilmente in forma cartacea, altrimenti su chiavetta USB o inviarlo tramite email. Il report verrà commentato durante l'appello (prima della parte orale) e verrà valutato in base a due criteri: **chiarezza** e **correttezza** del contenuto. Entrambi i criteri otterranno un punteggio di 3, 6 o 9 a seconda che questi risultino rispettivamente *insufficienti*, *sufficienti* o *completi*. Buon lavoro!

Traccia 1

È stata condotta una ricerca per verificare l'efficacia nell'uso del touch screen. Sono state selezionate quindici persone, omogenee per capacità con smartphone e tablet, ed è stata misurata la velocità con cui eseguivano la stessa operazione all'inizio di una lunga sessione di utilizzo e dopo due ore continuative di utilizzo intensivo. Di seguito sono riportate i valori delle velocità. Verificare con un test di livello $\alpha = 0.05$ se è riscontrabile un cambiamento nella velocità media di utilizzo dei dispositivi.

Inizio : 67 64 69 88 72 80 85 116 77 78 81 66 91 68 73

Due ore dopo : 57 53 71 61 73 50 53 80 63 41 78 68 86 70 74

Traccia 2

I seguenti dati rappresentano, per le annate che vanno dal 1924 al 1955, la qualità del vino di Bordeaux (Y) e la somma delle temperature medie giornaliere (X) del mese di aprile precedente la vendemmia. Analizzare i dati mediante un modello di regressione lineare e determinare il modello migliore. Tramite il modello di regressione finale determinato, effettuare delle previsioni sulla bontà del vino (Y) in previsione di valori medi di temperatura (X) pari a 2961 e 3363.

$Y :$	1	-1	1	-2	2	3	-2	-2	-3	1	2	-1
	-2	2	0	0								

$X :$	3064	3000	3155	3080	3245	3267	3080	2974	3038	3318	3317	3182
	2988	3221	3019	3022								