

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



● Ανάλυση Διασποράς



Σημειώσεις - Λυμένα Θέματα

e-students.gr

© 698 93 94 741

ANOVA : Είναι μια στατιστική μεθοδολογία για τον έλεγχο διαφορών ανάμεσα στους μέσους πολλών πληθυσμών.

ΠΙΝΑΚΑΣ ANOVA

(Μονοπαραγοντική ANOVA)

Τμήνη Ομάδες	Άθροισμα τετραγώνων SSTR	Βαθμοί Ελευθερίας $\Gamma-1$	Μέσο άθροισμα MSTR	F
Κατάλοιπα	SSE	$n-\Gamma$	MSE	
Συνολικά	SST	$n-1$	MST	

● SSTR : μετράει το ερμηνεύσιμο υατάλοιπο

Είναι η απήωση μεταξύ των ομάδων στους πληθυσμούς και ονομάζεται μεταβλητότητα μεταξύ πληθυσμών

SSE : μετράει το μη ερμηνεύσιμο υατάλοιπο

Είναι η απήωση σε κάθε ομάδα η οποία δεν ερμηνεύεται από τις ενδεχόμενες απήωσεις ανάμεσα στις ομάδες και ονομάζεται εσωτερική μεταβλητότητα.



Σημειώσεις - Λυμένα Θέματα

e-students.gr

© 698 93 94 741

SST: μετράει το συνολικό κατάλοιπο

Είναι η απόσταση κάθε σημείου από το γενικό μέσο και ονομάζεται ολική μεταβλητότητα

$$SST = SSTR + SSE$$



● n : συνολικές παρατηρήσεις

Γ : ανεξάρτητα τυχαία δείγματα

● MSTR: μέση μεταβλητότητα μεταξύ πληθυσμών

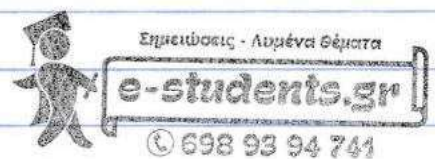
$$MSTR = \frac{SSTR}{\Gamma - 1}$$

MSE: μέση εσωτερική μεταβλητότητα

$$MSE = \frac{SSE}{n - \Gamma}$$

MST: μέση ολική μεταβλητότητα

$$MST = \frac{SST}{n - 1}$$



$$MST = MSTR + MSE$$

● Στατιστικός δείκτης για την ομότητα διακύμανσης

$$F_{(r-1, n-r)} = \frac{MSTR}{MSE}$$



ΔΕΔΟΜΕΝΑ → ANOVA

- ▶ Δεν απορρίπτεται την H_0
- ▶ Απορρίπτεται την H_0

● Όταν το F τείνει στο 1 η μηδενική υπόθεση είναι αληθής

● Όταν το $F > 1$ η μηδενική υπόθεση είναι ψευδής

