

**ΠΜΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ**

ΜΑΘΗΜΑ: Βιοστατιστική ΙΙ

Ι. Ντζούφρας, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
e-mail: ntzoufras@aueb.gr, web-page: www.stat-athens.aueb.gr/~jbn

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008 – ΙΟΥΝΙΟΣ 2008

ΜΑΘΗΜΑ 1: 28/2/2008

Ι. Ντζούφρας

1. **ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ**
2. **Ειδικές Ιατρικές και Επιδημιολογικές Μελέτες**
Ειδικές Ιατρικές και Επιδημιολογικές Μελέτες (Εισαγωγή-κατηγορίες μελετών) Πειραματικές μελέτες και Μελέτες Παρατήρησης, Περιγραφικές και Αιτιολογικές Μελέτες Σχέσεις Αιτιότητας - κριτήρια ελέγχου μιας αιτιολογικής σχέσης. Δευτερογενής Αιτιολογική σχέση, Άμεση και έμμεση σχέση. Αιτιολογικές μελέτες παρατήρησης: Συγχρονικές-Διατμηματικές μελέτες, Προοπτικές Μελέτες, Αναδρομικές μελέτες.

ΜΑΘΗΜΑ 2: 06/3/2008

Ι. Ντζούφρας

3. **ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (I)**
Μέτρα Νοσηρότητας (Επιπολασμός, επίπτωση, διάρκεια νόσου).
Εισαγωγή στους 2x2 πίνακες συνάφειας Μέτρα κινδύνου (Αποδιδόμενος και σχετικός κίνδυνος, Λόγος Σχετικών πιθανοτήτων - ΛΣΠ).
Σχέση Σχετικού κινδύνου και ΛΣΠ.
Υπολογισμός ΣΚ σε μελέτες μαρτύρων ασθενών

ΜΑΘΗΜΑ 3: 13/3/2008

Ι. Ντζούφρας

4. **ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (II)**
Παράδειγμα Προοπτικής μελέτης
Παράδειγμα Αναδρομικής Μελέτης. Κατανομές δειγματοληψίας και έλεγχοι υποθέσεων για Αποδιδόμενο, Σχετικό Κίνδυνο και Λόγο Σχετικών Πιθανοτήτων.
Κατανομής δειγματοληψίας του Λόγου Σχετικών πιθανοτήτων
Παραδείγματα Ελέγχου υποθέσεων και υπολογισμού ΔΕ για μέτρα κινδύνου
Έλεγχοι Ανεξαρτησίας (χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας του Pearson, Έλεγχος Μέγιστης Πιθανοφάνειας, ακριβής έλεγχος του Fisher).

ΜΑΘΗΜΑ 4: 20/3/2008

Α. Λύκου

5. **ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (III) [ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ]**
Παραδείγματα. με τη χρήση SPSS και Stat-Xact.

ΜΑΘΗΜΑ 5: 27/3/2008

I. Ντζούφρας

6. ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑ (IV)

Διαγνωστικοί έλεγχοι

- Ορισμοί (Θετική και αρνητική προγνωστική τιμή, ευαισθησία και ειδικότητα)
- Εφαρμογές σε μελέτες μαρτύρων-ασθενών. Εκτίμηση PV+ και PV- από μελέτες μαρτύρων ασθενών. Διαγνωστικοί έλεγχοι
- Καμπύλες ROC. Περιοχή κάτω από την καμπύλη. Επιλογή σημείου πρόγνωσης.
- Παραδείγματα με SPSS

ΜΑΘΗΜΑ 6: 3/4/2008

I. Ντζούφρας

7. ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ 2 ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ & ΠΙΝΑΚΕΣ 2x2xk Ανάλυση Μεταβλητών για 2 εξαρτημένα δείγματα (Έλεγχος McNemar, Ο Δείκτης συμφωνίας κάπα)

Συγχυτικοί παράγοντες και στρωματοποίηση

Έλεγχος ανεξαρτησίας MANTEL-HANSEL για κάθε επίπεδο ενός Συγχυτικού Παράγοντα

Διαφοροποίηση επιδράσεων και Έλεγχος Ομοιογένειας ΛΣΠ

Εκτιμητής MANTEL-HANSEL κοινού ΛΣΠ για τα επίπεδα ενός Συγχυτικού Παράγοντα

Εκτίμηση ΛΣΠ σε εξαρτημένα δείγματα

ΜΑΘΗΜΑΤΑ 7+8: 10/4/2008 & 17/4/2008

A. Λύκου

8. ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ 2 ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ & ΠΙΝΑΚΕΣ 2x2xk

Παραδείγματα με SPSS και Stat-Xact [ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ]

9. Συνέχεια εργαστηρίου

ΜΑΘΗΜΑ 9: 08/5/2008

I. Ντζούφρας

10. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης

Δείκτης γραμμικής συσχέτισης του Pearson

Δείκτης Γραμ. Συσχέτισης του Pearson.

Το μοντέλο της απλής γραμμικής παλινδρόμησης

Έλεγχοι και ερμηνεία

Παράδειγμα στο SPSS (λεπτομέρειες πινάκων παλινδρόμησης).

Έλεγχοι Προϋποθέσεων

Μη γραμμικότητα και ακραίες τιμές (Περίληπτικά)

Μετασχηματισμοί των μεταβλητών (μόνο αναφορά)

Σχέση t-test και παλινδρόμησης (μόνο διαφάνειες)

[Διαφάνειες 7-1 έως 7-108]

11. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (I)

Πολλαπλή Παλινδρόμηση (multiple regression)

Γενίκευση του μοντέλου

Ερμηνεία παραμέτρων

Παράδειγμα 8-1 και εφαρμογή στο SPSS

Διαδικασίες επιλογής μοντέλων και μεταβλητών (και Εφαρμογή στο SPSS – παράδειγμα 8-1
Το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας (και Εφαρμογή στο SPSS – παράδειγμα 8-1)
Παράδειγμα 8-2: προσομοιωμένα δεδομένα (πολύ γρήγορη αναφορά)
[Διαφάνειες 8-1 έως 8-72]

ΜΑΘΗΜΑ 10: 15/5/2008

Α. Λύκου

12. ΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (III)

Παραδείγματα Απλής Παλινδρόμησης με SPSS [ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ]

ΜΑΘΗΜΑ 11: 22/5/2008

Α. Λύκου

13. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (II)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 8-3 WORLD95

Δείκτες μερικής συσχέτισης (Partial correlations + Συνέχεια παραδείγματος 8-1)

Πολυωνυμική Παλινδρόμηση (μόνο διαφάνειες)

Χρήση κατηγορικών συμμεταβλητών σε παλινδρομικά μοντέλα

Σχέση παλινδρόμησης και ANOVA/t-tests

Αναλ. Συνδιακύμανσης (ANCOVA) – Παράδειγμα Bioassay

[Διαφάνειες 8-73 έως 8-168]

14. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (III)

Παραδείγματα Πολλαπλής Παλινδρόμησης με SPSS [ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ]

ΜΑΘΗΜΑ 12: 29/5/2008

Ι. Ντζούφρας

15. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

Εισαγωγή στη Λογιστική παλινδρόμηση. Σχέση με 2x2 πίνακες. Πολλαπλή παλινδρόμηση και ερμηνεία.

ΜΑΘΗΜΑ 13: 5/6/2008 Θα γίνει αλλαγή λόγω συνεδρίου

Α. Λύκου

16. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΣΤΟ SPSS

Παραδείγματα με τη χρήση SPSS (δίτιμα δεδομένα και διωνυμικά δεδομένα) [ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ].

ΜΑΘΗΜΑ 14: 12/6/2008

Ι. Ντζούφρας

17. Επανάληψη