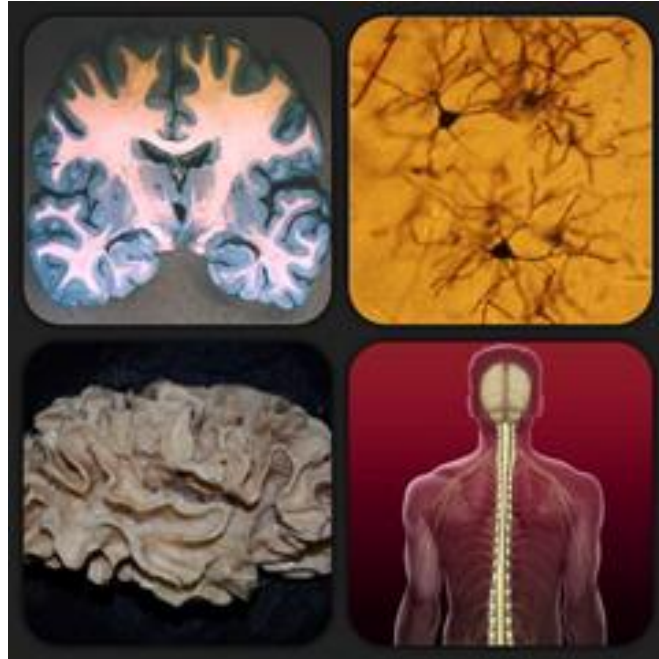




**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**“ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΝΕΥΡΟΑΝΑΤΟΜΙΑ”**



**Περιγραμματα Μαθήματος:**

**«Βιοστατιστική, Μεθοδολογία και Συγγραφή  
Επιστημονικής Μελέτης»**

**Συντονίστρια Καθηγήτρια: Δρ. Έφη Παπαγεωργίου**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γενικές πληροφορίες.....	3
Σκοπός.....	3-5
Διαλέξεις.....	6
Εργαστηριακές Ασκήσεις.....	6
Διδακτικές & Μαθησιακές Μέθοδοι.....	6
Συνιστώμενη Βιβλιογραφία.....	7-8

<b>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</b>			
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>053A005</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>1ο</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Βιοστατιστική, Μεθοδολογία και Συγγραφή Επιστημονικής Μελέτης		
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Γενικού Υπόβαθρου		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		

## ΣΚΟΠΟΣ

Το αντικείμενο του μαθήματος είναι αφενός η επεξεργασία, ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων στις Επιστήμες Υγείας (και με την χρήση ειδικών λογισμικών και νέων τεχνολογιών) και αφετέρου η μεθοδολογία έρευνας στον ευρύτερο χώρο της Ιατρικής Επιστήμης. Η ερευνητική μεθοδολογία παρέχει ακριβώς την αναγκαία καθοδήγηση για τη συγκέντρωση και την οργάνωση των ενδείξεων για την ερμηνεία των περιστατικών και για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας, κατά τρόπο που να μπορούν αυτά να ελεγχθούν και από άλλους ερευνητές. Η εκπαίδευση διακρίνεται σε δύο ενότητες, την ανάλυση των δεδομένων και την μεθοδολογία της έρευνας. Σκοπός της πρώτης ενότητας είναι η εξοικείωση των μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών με τις βασικές μεθόδους συλλογής, ανάλυσης και παρουσίασης δεδομένων στο χώρο των Επιστημών της Υγείας, ενώ σκοπός της δεύτερης ενότητας είναι η γνωριμία τους με τις βασικές αρχές σχεδιασμού κλινικών και επιδημιολογικών μελετών, καθώς επίσης και με τις βασικές αρχές συγγραφής, υποβολής σε διεθνή έγκριτα περιοδικά και συνέδρια καθώς και παρουσίασης επιστημονικής εργασίας. Ο γόνιμος συνδυασμός της θεωρίας και της πρακτικής άσκησης αποτελεί βασική επιδίωξη του μαθήματος.

## Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

### A. Γνώσεις και Κατανόηση

Με την επιτυχημένη ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα:

- Έχουν αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις της επιστήμης της Βιοστατιστικής και των εφαρμογών της σε θέματα περιγραφής και ανάλυσης βιομετρικών δεδομένων στις Επιστήμες Υγείας. Ειδικότερα, θα έχουν κατανοήσει τη μεθοδολογία εφαρμογής της συμπερασματικής στατιστικής ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευνας και κλινικής πρακτικής.
- Γνωρίζουν τις βασικές στατιστικές τεχνικές, θα έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων της επιστήμης της Στατιστικής η οποία βασίζεται στη γενική τριτοβάθμια εκπαίδευσή τους και ενώ υποστηρίζεται από

επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου περιλαμβάνει και απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου.

- Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού τους πεδίου) για να διαμορφώνουν κατάλληλο πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας και κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή ζητήματα.
- Μπορούν να επιλέγουν μια μέθοδο στατιστικής ανάλυσης με βάση τον σχεδιασμό της μελέτης και τα δεδομένα που έχουν συλλέξει.
- Οργανώνουν και θα αναλύουν τα συλλεχθέντα δεδομένα με χρήση τεχνικών περιγραφικής ή επαγωγικής στατιστικής.
- Μπορούν σε ικανοποιητικό βαθμό να αναγνωρίζουν τις πλέον διαδεδομένες τεχνικές στατιστικής ανάλυσης ιατρικών δεδομένων.
- Συνειδητοποιήσουν ότι η απόκτηση χρήσιμων δεδομένων εξαρτάται καίρια από τη προετοιμασία κατάλληλου σχεδιασμού.
- Κατανοήσουν τη σημασία να αποδέχονται όλους τους κανόνες δεοντολογίας για την διεξαγωγή της επιστημονικής έρευνας.
- Είναι σε θέση να συγγράφουν επιστημονικά άρθρα και να τα κοινοποιούν τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές διδακτορικού επιπέδου με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.
- Μπορούν να παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους σε γραπτή και σε προφορική μορφή.

## **B. Διανοητικές ικανότητες**

Προετοιμάζοντας την γραπτή εργασία (ομαδική) και την προφορική παρουσίασή της, σε συνεργασία με τον επόπτη καθηγητή, ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να εργαστεί εποικοδομητικά και με λεπτομέρεια πάνω στο θέμα του, χρησιμοποιώντας τις ηλεκτρονικές μηχανές αναζήτησης και τις βάσεις δεδομένων για να κατανοήσει τα σχέδια και τις μεθοδολογίες που χρησιμοποίησαν προηγούμενοι ερευνητές έτσι ώστε να καταστεί ικανός/ή να σχετίσει το δικό του/της αναπτυσσόμενο σχέδιο με αυτές τις εργασίες.
- Να αρχίσει να αναπτύσσει λεπτομερή γνώση μιας συγκεκριμένης περιοχής και θεμάτων συναφών με την ιατρική έρευνα βασισμένος στην σύνθεση των ιδεών και των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν από τις διαλέξεις του μαθήματος και να αναπτύξει ακαδημαϊκή σχέση με τον καθηγητή.
- Να αναπτύσσει δεξιότητες στην ανάλυση, το γράψιμο και την παρουσίαση, στην διαχείριση του χρόνου και την αυτό-οργάνωση, κάτω από τις συνεχείς οδηγίες του επιβλέποντα έτσι ώστε οι προγραμματισμένες εργασίες να ολοκληρωθούν με επιτυχία.

## **Γ. Άλλες ικανότητες**

Το μάθημα ολοκληρώνεται μέσω διαλέξεων, σεμιναρίων, συναντήσεων με τον

επιβλέποντα καθηγητή και γραπτών και άλλων απαιτούμενων εργασιών. Έτσι με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα έχει:

- Αναπτύξει κριτική και αναλυτική σκέψη.
- Θα έχει την ικανότητα να διαχειρίζεται τις απαιτούμενες για το θέμα του πληροφορίες.
- Θα μπορεί να παρουσιάζει πληροφορίες σχετικές με την ατομική του έρευνα και,
- Η (προαιρετική) προφορική παρουσίαση της εργασίας στο τέλος των μαθημάτων θα αποτελέσει για τους περισσότερους φοιτητές μια πρόκληση και μια ιδιαίτερα χρήσιμη εμπειρία.

### **Γενικές Ικανότητες**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός έργων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

## ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

- (1) Ο ρόλος της στατιστικής στις επιστήμες υγείας – Βασικές έννοιες - Στατιστική ανάλυση μέσω SPSS.
- (2) Έλεγχοι Υποθέσεων – Διαστήματα Εμπιστοσύνης μέσω τιμών & ποσοστών
- (3) Εισαγωγή στην Ανάλυση Διακύμανσης
- (4) Μη παραμετρική στατιστική ( $\chi^2$  – Έλεγχος προσαρμογής, ανεξαρτησίας ομογένειας).
- (5) Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας στις Επιστήμες της Υγείας.
- (6) Μελέτες Επιπολασμού, Επίπτωσης, Αναδρομικές και Προοπτικές μελέτες.
- (7) Παράγοντες κινδύνου, Συγκυρτικοί παράγοντες, Συνέργεια.
- (8) Ερωτηματολόγια: Σχεδιασμός- Εγκυρότητα – Αξιοπιστία.
- (9) Βάσεις δεδομένων στο χώρο των επιστημών της Υγείας (PubMed, Scopus, SCI).
- (10) Δημοσιεύσεις: Διαδικασία και Δεοντολογία για τον συγγραφέα, τους κριτές και τους αναγνώστες. Αξιολόγηση Ερευνητικού έργου.

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Η/Υ εξοπλισμένο με ειδικά λογισμικά και είναι πάνω στη διαχείριση δεδομένων στα περιγραφικά μέτρα και στους ελέγχους υποθέσεων.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Στην Τάξη και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ &amp; ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Χρησιμοποιούνται Τ.Π.Ε στη διδασκαλία από έδρας (Η/Υ, projectors) Στην εργαστηριακή εξάσκηση των φοιτητών γίνεται εφαρμογή ερευνητικών προβλημάτων με τη χρήση εξειδικευμένων πακέτων Στατιστικής ανάλυσης (S.P.S.S ) Η επικοινωνία με τους φοιτητές πραγματοποιείται με τη χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας (e- class) στην οποία μπορούν να βρουν ανακοινώσεις και επικουρικό εκπαιδευτικό υλικό (σημειώσεις- ασκήσεις- παραδείγματα λυμένα).

## ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### A. Ελληνική

- Παπαγεωργίου Έφη , Βιοστατιστική και Εφαρμογές, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2016.
- Τριχόπουλος Δ, Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. Βιοστατιστική. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα, 2000.
- Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. Ασκήσεις Βιοστατιστικής. Εκδόσεις Μ.Αθανασοπούλου-Σ.Αθανασόπουλος Ο.Ε. Αθήνα, 1997.
- Petrie Avina,Sabin Caroline. Ιατρική Στατιστική με μια ματιά. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα, 2008.
- Pagano Marcello, Gauvreau Kimberlee Αρχές Βιοστατιστικής Γ.ΠΑΡΙΚΟΣ & ΣΙΑ ΕΕ 2002.
- Κατσουγιαννόπουλος Βασίλειος , Βασική Ιατρική στατιστική ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΔΕΛΦΩΝ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ Α.Ε. 2009.
- Δημητριάδης, Ε. (2010). Στατιστικές Εφαρμογές με τη χρήση του S.P.S.S 17 και του LISREL 8.7, Αθήνα: Κριτική.
- Γαλάνης Πέτρος, Μεθοδολογία της Έρευνας στις Επιστήμες Υγείας, Αθήνα 2017, Κριτική.
- Κομίλης Δημήτριος, Πειραματικός σχεδιασμός και στατιστική ανάλυση, <http://hdl.handle.net/10795/1265>, <http://repository.edulll.gr/1265>
- Δαρβίρη Χριστίνα: Μεθοδολογία έρευνας στον χώρο της Υγείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2009.
- Ιωαννίδης Ι: Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής, εκδόσεις Λίτσας. (2002).
- Λυκερίδου
- Αικατερίνη- Αβραμιώτη και συν: Μεθοδολογία έρευνας στην υγεία- μελέτη της υγείας και των υπηρεσιών υγείας ΕκδόσειςBroken Hill, 2014.
- Παναγιωτάκος Δ.: Μεθοδολογία της Έρευνας και της Ανάλυσης Δεδομένων, για τις Επιστήμες της Υγείας, Εκδόσεις ΔΙΟΝΙΚΟΣ ε.π.ε., Αθήνα. (2011).
- Πατρινός Γεώργιος και συν: Μοριακή Διαγνωστική. Εκδόσεις Παρισιανού, 2005.
- Σταυρινός Β., Παναγιωτάκος ΔΒ.: ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, εκδόσεις Gutenberg, (2006).

### B. Ξενόγλωσση

- M. Bland (1995): An Introduction to Medical Statistics. Second Edition. Oxford University Press.
- M.H. Katz (1999): Multivariable Analysis. A Practical Guide for Clinicians.

Cambridge University Press.

- L.D. Fisher and G. van Belle (1993): Biostatistics - Methodology for the Health Sciences. Wiley, New York.
- S. Holm (1979): A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. Scandinavian Journal of Statistics, 6, 65-70.
- J.C. Hsu (1996): Multiple Comparisons. Theory and methods. Chapman and Hall.
- Zikmund, W. G. (2003). Business Research Methods, Ohio: Thomson Southwestern
- Matthews B & Ross L (2010). Research Methods: A Practical Guide for the Social Sciences, Pearson Education
- Howitt D & Cramer D. (2010). Introduction to Research Methods, Pearson Education
- Laake & Benestad & Olsen Research methodology in the medical and biomedical sciences .Elsevier 2007.
- Monsen RE (1992). Research: Successful Approaches, The American Dietetic Association
- Supino et al (editors) Principals of research methodology, A guide for clinical investigators. (2012)