

ANNO ACCADEMICO 2022/23

1. Docente responsabile dell'Insegnamento	Annalina SARRA
2. Insegnamento	Statistica per le professioni sanitarie
3. Corso di Studio e Anno Regolamento	Scienze dell'Economia
4. Numero CFU	6
5. Settore Scientifico Disciplinare	SECS-S/01
6. Tipo di Attività	Caratterizzante
7. Anno Corso	Secondo Anno – Primo semestre
8. Lingua di Insegnamento	Italiano
9. Contenuti del Corso ed eventuale articolazione in moduli con indicazione del soggetto titolare dei singoli moduli se diverso dal responsabile del Corso	Il corso fornisce una formazione di base per le tecniche statistiche per il trattamento delle informazioni d'interesse nell'ambito delle professioni sanitarie.
10. Testi di Riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • FOWLER J. - JARVIS P. - CHEVANNES M, Statistica per Le Professioni Sanitarie, Ediz. Edises Napoli 2006 • BLAND M, Statistica Medica, Ediz. APOGEO 2009 • Statistica medica. Un approccio Evidence-based” di M.J. Campbell e D. Machin – Casa Editrice Wiley CSE – 2002
11. Obiettivi Formativi	<p>Il corso si propone di illustrare le tecniche statistiche per il trattamento delle informazioni d'interesse nell'ambito delle professioni sanitarie.</p> <p>Le competenze insegnate nel corso comprendono sia aspetti metodologici, essenziali per la comprensione delle tecniche e per l'interpretazione dei risultati, sia un impiego dell'approccio learning by doing.</p>
12. Risultati di Apprendimento Attesi	<p>Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare le sue abilità critiche per rigettare credenze ingiustificate non suffragate da prove e dati; • effettuare inferenze razionali che siano coerenti con i fatti osservati • collegare aspetti clinici e aspetti statistici • effettuare statistiche descrittive • conoscere e saper applicare i test statistici elementari • formulare un piano di ricerca statistica elementare
13. Prerequisiti ed Eventuali Propedeuticità	Prerequisiti: Pur non essendo richiesta nessuna propedeuticità, si raccomanda la conoscenza dei concetti fondamentali di statistica di base.
14. Metodi Didattici	Didattica erogativa:

	<p>Video lezioni preregistrate e/o slide commentate, disponibili sulla piattaforma didattica Unidav.</p> <p>Lo studente è invitato al riascolto, anche più volte, delle lezioni.</p> <p><u>Didattica interattiva:</u></p> <p>È prevista la realizzazione di azioni/ iniziative di interazione studente-docente/ tutor, volte ad approfondire alcuni aspetti dell'insegnamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supporto alla didattica tramite e-mail/ web-chat/ ambienti virtuali di discussione (sia individuale che collaborativa), proposta dal tutor o sollecitata dagli studenti. - questionario/test di autovalutazione composto da nr. 3-5 domande per ogni lezione. - e-tivity. Al fine di aumentare il livello di interattività tra docente e studenti verranno organizzate specifiche e-tivities dedicate, erogate attraverso l'uso della piattaforma, quali: test, forum tematici, webinar scientifici, consegne/temi richiesti dal docente e sottoposti a valutazione. Potranno altresì essere organizzati, in relazione al nr. di studenti frequentanti l'insegnamento e alle necessità che vengano sottoposte alla docente, tramite tutor, durante lo studio della materia, web forum tematici di gruppo per approfondimento dell'insegnamento .
15. Altre Informazioni	Eventuali ulteriori materiali e per la pubblicazione di annunci, altre segnalazioni, aggiornamenti è utilizzato il portale di Ateneo.
16. Modalità di Verifica dell'Apprendimento	L'esame è orale. Prevede che siano sottoposte agli studenti almeno due domande. Le domande saranno volte ad accertare la conoscenza generale e il grado di controllo della materia nel suo complesso. L'esame orale si svolge di norma in presenza.
17. Programma Esteso	<p>Gli argomenti principali che verranno presentati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti statistici fondamentali di un protocollo di ricerca in ambito medico-sanitario: dal quesito di ricerca alla formulazione dell'ipotesi; • Richiami di statistica descrittiva • Campionamento e studi osservazionali • I diversi approcci alla probabilità • Principali modelli probabilistici per la predizione della distribuzione di una variabile biologica in una popolazione o in un collettivo di pazienti (distribuzione binomiale e gaussiana); • Valutazione di un test di screening: sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo; • Curve ROC • Test di significatività statistica; Significatività statistica vs. Significatività clinica; Tecniche Parametriche e Non-Parametriche; Test t-student per dati indipendenti e per dati appaiati; test ANOVA; Test Chi-quadrato; Test esatto di Fischer • Metodologia epidemiologica: misure di frequenza di malattia: prevalenza, incidenza, incidenza cumulativa – misure di associazione: rischio attribuibile, rischio relativo, odds ratio • La medicina basata sulle evidenze; revisioni sistematiche e meta-analisi.
18. Contatti e orario di ricevimento	<p>annalina.sarra@unich.it</p> <p>Il ricevimento degli studenti è possibile previa prenotazione tramite e-mail attraverso la piattaforma Unidav o altra indicata dalla struttura e dalla docente (Skype, Teams, ...)</p>

1. Regular Teacher	Annalina Sarra
2. Course name	Statistics for Healthcare Professionals
3. Course Programme and Year of Regulations	Economics Sciences
4. Number of Credits	6
5. Scientific Disciplinary Sector	SECS-S/01
6. Type of activity	Basic Education Course
7. Year of Course	Second Year – Second semester
8. Teaching language	Italian
9. Contents of the Course and possible articulation in modules with indication of the relative appointee/s if different from the regular teacher of the Course	This course introduces the basic rules and principles of statistics and the statistical tests that can be performed and analyzed in relation to healthcare.
10. Reference Books and Texts	<ul style="list-style-type: none"> • FOWLER J. - JARVIS P. - CHEVANNES M, Statistica per Le Professioni Sanitarie, Ediz. Edises Napoli 2006 • BLAND M, Statistica Medica, Ediz. APOGEO 2009 • Statistica medica. Un approccio Evidence-based” di M.J. Campbell e D. Machin – Casa Editrice Wiley CSE – 2002
11. Learning objectives	The course aims to illustrate the statistical techniques for the processing of information of interest in the context of the health professions. The skills taught in the course include both methodological aspects, essential for understanding the techniques and interpreting the results, and the use of the learning by doing approach.
12. Expected Learning outcomes	The student must demonstrate to be able to: <ul style="list-style-type: none"> • use his critical skills to reject unwarranted beliefs unsupported by evidence and data; • make rational inferences that are consistent with observed facts • link clinical and statistical aspects • carry out descriptive statistics • know and apply elementary statistical tests • formulate an elementary statistical research plan
13. Possible necessary pre-requisites or preparatory activity/ies	Prerequisites: Although no prerequisite is required, knowledge of the fundamental concepts of basic statistics is recommended
14. Teaching Methods	<p>Educational teaching: Pre-recorded video class and / or commented slides, available on the Unidav educational platform. The student is invited to listen to the lessons again several times.</p> <p>Interactive teaching: The implementation of student-teacher / tutor interaction actions / initiatives is envisaged, aimed at deepening some aspects of teaching: - teaching support via e-mail / web-chat / virtual discussion environments (both individual and collaborative), proposed by the tutor or requested</p>

	<p>by the students.</p> <ul style="list-style-type: none"> - questionnaire / self-assessment test consisting of no. 3-5 questions for each lesson. - in order to improve the level of interactivity between teacher and students, specific dedicated e-activities will be organized through the platform, such as: tests, thematic forums, scientific webinars, assignments/issues requested by the lecturer and submitted for evaluation. <p>They may also be organized, in relation to no. of students attending teaching and the needs that are submitted to the teacher, through tutors, during the study of the subject, thematic group web forums for in-depth teaching</p>
15. Other information	For any additional materials and for the publication of announcements, other reports, updates, will be used the University portal.
16. Assesment Methods	The exam is oral. It provides that students are asked at least two questions. The questions will be aimed at ascertaining general knowledge and the degree of control of the subject as a whole. The oral exam usually takes place in person.
17. Full programme	<p>The main topics that will be presented are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamental statistical aspects of a research protocol in the medical-health field: from the research question to the formulation of the hypothesis; • Review of descriptive statistics • Sampling and observational studies • The different approaches to probability • Main probabilistic models for the prediction of the distribution of a biological variable in a population or in a group of patients (binomial and Gaussian distribution); • Evaluation of a screening test: sensitivity, specificity, positive and negative predictive value; • ROC curves • Statistical significance test; Statistical significance vs. Clinical significance; Parametric and Non-Parametric Techniques; T-student test for independent data and for paired data; ANOVA test; Chi-square test; Fischer's exact test • Epidemiological methodology: disease frequency measures: prevalence, incidence, cumulative incidence - association measures: attributable risk, relative risk, odds ratio • Evidence-based medicine; systematic reviews and meta-analyzes.
18. Contacts and Professors' office hours	<p>annalina.sarra@unich.it</p> <p>Students can speak with the teacher, upon reservation by e-mail, through the Unidav platform or other platform indicated by the structure and the prof. Sarra (Skype, Teams, ...)</p>