



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

Scheda Didattica

Corso integrato di SCIENZE UMANE E STATISTICHE (CFU 4)

SSD	Modulo	Docente	CFU
IUS/09	INTRODUZIONE AL CALCOLO DELLE PROBABILITA'E SUE APPLICAZIONI	CARLO CHIARAMONTE	2
MED/43	DEMOGRAFIA	MARCO ALBANESE	1
SECS-S/05	STATISTICA SOCIALE	CARLO CHIARAMONTE	1

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Lo studente sarà in grado di conoscere la statistica di base e il calcolo delle probabilità e, sarà anche in grado di conoscere la demografia del nostro Paese.

Il corso si fonda su un approccio quantitativo, oltre che qualitativo in senso stretto. Obiettivo principale è fornire allo studente i principali concetti di demografia utilizzando la fonte ISTAT come driver per le rappresentazioni numeriche a supporto.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Si analizzano le principali variabili demografiche e se ne analizzano i cambiamenti nel tempo attraverso lo **studio dei saldi della popolazione (saldo naturale, saldo migratorio etc..)**

Si analizzano i criteri generali per la **costruzione degli indici demografici (Anzianità etc..)**

Si mostrano le **rappresentazioni demografiche di base (Piramide Età, Diagramma di Lexis)**

Si illustrano **le fonti demografiche** attraverso l'approfondimento di alcune sezioni presenti nel sito Istat

Acquisire conoscenze riguardanti i concetti base della statistica e il calcolo delle probabilità, applicabili alla demografia italiana.



Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di conoscere la statistica di base, saprà come eseguire un calcolo delle probabilità e inizierà a conoscere la **demografia italiana**.

Autonomia di giudizio

Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

Abilità comunicative

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con **pertinenza e padronanza** il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

Capacità di apprendimento

Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

INTRODUZIONE AL CALCOLO DELLE PROBABILITA' E SUE APPLICAZIONI (2 CFU)

1. *Calcolo combinatorio*
 - a. Disposizioni con e senza ripetizione
 - b. Permutazioni con e senza ripetizione
 - c. Combinazioni con e senza ripetizione
 2. *Elementi di calcolo delle probabilità*
 - a. Definizione Classica
 - b. Definizione Frequentista
 - c. Definizione Soggettiva
 - d. Impostazione Assiomatica (di Kolmogorov)
 - e. Teorema di Bayes
-



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

3. Variabili casuali

- a. *prova*
- b. *evento*
- c. *numero associato all'evento*
- d. Principali distribuzioni teoriche

4. PERT (*Program Evaluation and Review Technique*)

- a. Tempi di realizzazione di un progetto
- b. Funzione beta
- c. Intervallo di confidenza della v.c. D (durata)
- d. Grafo
- e. Il problema del cammino
- f. Il problema del cammino critico
- g. Algoritmo del PERT

5. Elementi di teoria delle decisioni

- a. Le variabili di decisione
- b. gli stati del sistema
- c. matrice dei guadagni
- d. criteri: *minimax*, *criterio ottimistico* e *criterio della via di mezzo*
- e. Il *criterio decisionale a priori* o di Bayes

DEMOGRAFIA (1 CFU)

1. STUDI SULLA POPOLAZIONE e FONTI DELLE STATISTICHE DEMOGRAFICHE

2. CONSISTENZA NUMERICA DI UNA POPOLAZIONE e INCREMENTO DEMOGRAFICO

3. STRUMENTI PER L'ANALISI DEI FENOMENI DEMOGRAFICI

STATISTICA SOCIALE (1 CFU)

1. Definizione di statistica sociale

2. Le fonti statistiche

3. Le rilevazioni socio-demografiche

4. L'analisi strutturale di una popolazione

5. Rapporti di composizione, rapporti di coesistenza e rapporti di eccedenza

6. Piramide della popolazione

7. Le componenti della dinamica demografica

8. Quozienti specifici e probabilità



Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

9. Tavole di eliminazione
10. Probabilità di eliminazione
11. Perequazione
12. Tavole di mortalità
13. Nascite
14. Fecondità della donna
15. La misura degli atteggiamenti
16. Scale di Likert

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.



Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

Testi adottati

STATISTICA SOCIALE:

slide fornite dal docente

INTRODUZIONE AL CALCOLO DELLE PROBABILITA' E SUE APPLICAZIONI:

slide fornite dal docente

DEMOGRAFIA:

Slide del docente desunte dai seguenti testi

-Livi Bacci : Introduzione alla demografia

-Federici Nora: Lezioni di demografia

-ISTAT : Link alle sezioni dedicate:

<https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/it>

<https://www.istat.it/it/popolazione-e-famiglie?comunicati>

<https://demo.istat.it/>

Modalità

Prerequisiti

Una buona conoscenza dei concetti base della matematica.

Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.



Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE DELLE PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE

DIAGNOSTICHE (CLASSE LM - SNT/3)

PRESIDENTE: Prof. Guglielmo Manenti

Riferimenti e contatti	
Docente	Contatto
	Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica: laureamagistraleareatecnica@gmail.com
Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	