



UNIVERSITÀ DI PISA

SCIENZE STATISTICHE APPLICATE ALLA RICERCA E ALLA GESTIONE SANITARIA

MARCO FORNILI

Anno accademico 2021/22
CdS SCIENZE RIABILITATIVE DELLE PROFESSIONI SANITARIE
Codice 002PA
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI	INF/01	LEZIONI	24	VALERIO BATINI
STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA	SECS-S/02	LEZIONI	24	MARCO FORNILI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Modulo ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:

Al termine del corso:

- lo studente avrà acquisito conoscenze in merito agli strumenti e alle metodologie per l'analisi di basi di dati
- saranno introdotte conoscenze di strumenti per l'analisi dei dati

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Per ciascuno argomento, lo studente acquisirà i concetti teorici.

Modalità di verifica delle conoscenze

Modulo ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:

- Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte delle prove in itinere utilizzando test e/o incontri tra il docente e il gruppo di studenti che sviluppa il progetto

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Per ciascun argomento, allo studente saranno proposti degli esercizi per la verifica delle nozioni teoriche apprese.

Capacità

Modulo ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:

Al termine del corso:

- lo studente avrà approfondito o acquisito conoscenze di software excel per analizzare basi di dati
- lo studente sarà in grado di svolgere una ricerca e analisi delle basi di dati
- lo studente sarà in grado di presentare (con word) in una relazione scritta i risultati analizzati

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Lo studente saprà applicare i concetti appresi a contesti specifici.

Modalità di verifica delle capacità

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Saranno proposti una serie di esercizi di cui verranno fornite le soluzioni. Alcuni degli esercizi saranno svolti in classe e gli altri potranno essere risolti autonomamente dagli studenti.

Comportamenti

Modulo ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:



UNIVERSITÀ DI PISA

- Saranno acquisite opportune accuratezza e precisione nello svolgere attività di raccolta e analisi di dati sperimentali e non

Modulo **STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:**

Allo studente sarà richiesto di seguire attivamente le lezioni frontali e svolgere autonomamente gli esercizi assegnati.

Modalità di verifica dei comportamenti

ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:

Durante il corso verranno proposte prove di autovalutazione.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Modulo **ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:**

- Non sono richiesti particolari prerequisiti ma nel caso in cui tutti gli studenti abbiano già delle buone conoscenze di base degli argomenti trattati verranno approfonditi

Modulo **STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:**

Nessuno

Indicazioni metodologiche

Modulo **ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:**

- lezioni frontali, con ausilio di lucidi/slide

Modulo **STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:**

La teoria sarà esposta durante le lezioni frontali. Saranno proposti esercizi di cui verranno fornite le soluzioni.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Modulo **ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:**

1. **introduzione / Introduction**
2. **algoritmi e diagramma a blocchi / algorithms and block diagram**
 1. definizione / definition
 2. i blocchi elementari / the elementary blocks
 3. strutture di controllo nei diagrammi a blocchi / control structures in block diagrams
3. **elementi di statistica / elements of statistics**
 1. cosa intendiamo per statistica / what we mean by statistic
 2. perché la statistica è necessaria per gli operatori sanitari? / why is statistics necessary for healthcare professionals?
 3. gli studi sanitari / health care studies
 4. terminologia / terminology
 5. media aritmetica, media troncata, mediana, moda / arithmetic mean, truncated mean, median, mode
4. **tecniche di valutazione economica in sanità / economic evaluation techniques in health care**
 1. definizione di valutazione economica / definition of economic evaluation
 2. oggetto dell'analisi / object of analysis
 3. identificazione dei costi / cost identification
 4. la prospettiva dell'analisi / the perspective of the analysis
 5. tipologie di costo / cost types
 6. valutazione dei costi / cost evaluation
 7. teoria del capitale umano / human capital theory
 8. valutazione dei costi: gross costing, micro costing / cost evaluation: gross costing, micro costing
 9. valutazione dei costi: orizzonte temporale / cost evaluation: time horizon
 10. vari significato di costo / various meaning of cost
 11. centri di costo / cost centers
 12. fattori produttivi / production factors
5. **strumenti per l'analisi dei dati / tools for data analysis**
 1. software di produttività personale / personal productivity software
 2. il foglio elettronico / the spreadsheet
 3. riferimento relativo e riferimento assoluto / relative reference and absolute reference
 4. usare l'apice per casi particolari / use the apex for special cases
 5. cerca verticale, cerca orizzontale / search vertical, search horizontal
 6. ricerca per corrispondenza più simile / most similar correspondence search
 7. definire e utilizzare nomi nelle formule / define and use names in formulas
 8. assegnare un nome a una cella, assegnare un nome a un intervallo selezionato / name a cell, name a selected range
 9. usare un nome creato / use a created name
 10. le funzioni Excel / the Excel functions



UNIVERSITÀ DI PISA

11. inserimento e scelta di una funzione / *entering and choosing a function*
12. alcune funzioni predefinite / *some predefined functions*
13. elenchi incorporati / *embedded lists*
14. personalizzare gli elenchi di Excel / *customize Excel lists*
6. **annidamento di funzioni in Excel / *nesting functions in Excel***
 1. analisi di una formula / *formula analysis*
 2. le funzioni testo / *the text functions*
 3. funzioni min() e max() / *min () and max () functions*
 4. calcolo interessi composti / *compound interest calculation*
7. **gli indicatori del laboratorio management e sanità (MeS) / *the indicators of the management and health laboratory (MeS)***
 1. le dimensioni / *the dimensions*
 2. livelli di salute della popolazione / *health levels of the population*
 3. la valutazione della capacità di perseguire gli orientamenti del sistema regionale / *evaluation of the ability to pursue the guidelines of the regional system*
 4. la valutazione socio sanitaria / *the socio-health assessment*
 5. la valutazione esterna ed interna / *external and internal evaluation*
 6. valutazione dell'efficienza operativa e della performance economico finanziaria / *evaluation of the operational efficiency and economic and financial performance*
 7. valutazione dell'indicatore C4.12 / *evaluation of the C4.12 indicator*
8. **word / word**
 1. selezione di parole, righe, paragrafi / *selection of words, lines, paragraphs*
 2. tasti scelta rapida word / *shortcut keys word*
 3. intestazione di pagina / *page header*
 4. i "campi" di word / *the "fields" of word*
 5. creazione del sommario / *creation of the summary*
9. **il budget / *the budget***
 1. introduzione / *introduction*
 2. i vantaggi / *the advantages*
 3. il processo di redazione / *the drafting process*
 4. approccio nella definizione / *approach in the definition*
 5. il processo di budget / *the budget process*
 6. elaborazioni ed analisi / *processing and analysis*
 7. azioni correttive ed obiettivi / *corrective actions and goals*

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Introduzione alla statistica medica

Statistica descrittiva

Probabilità

Distribuzioni discrete e continue

Distribuzione binomiali e normali

Distribuzioni campionarie

Intervalli di confidenza e test di ipotesi

Test chi quadrato

Accuratezza diagnostica

Bibliografia e materiale didattico

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Il materiale del corso verrà pubblicato sul portale elearning.

Testi consigliati:

- Martin Bland. Statistica medica. Maggioli Editore
- Marcello Pagano, Kimberlee Gauvreau. Biostatistica. Idelson-Gnocchi

Modalità d'esame

Modulo ANALISI DEI DATI PER LE STRATEGIE AZIENDALI:

Test a domande con risposte multiple personalizzati per ognuno degli studenti.

Le risposte ad una stessa domanda possono essere diverse e comunque presentate in ordine diversificato

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Prova scritta

Note

Modulo STATISTICA APPLICATA ALLA RICERCA:

Ricevimenti su appuntamento. Si prega di inviare una email di richiesta al docente.