



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	STATISTICA E DATA SCIENCE		
INSEGNAMENTO	MODELLI STATISTICI PER LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	23162		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-S/05, SECS-S/03		
DOCENTE RESPONSABILE	VASSALLO ERASMO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	VASSALLO ERASMO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	GIAMBALVO ORNELLA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
CFU	9		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	GIAMBALVO ORNELLA Martedì 10:00 12:00 Il servizio prenotazione ricevimento e sospeso. Per fissare un appuntamento con la docente si prega di inviare una mail all'indirizzo ornella.giambalvo@unipa.it Mercoledì 12:00 13:00 Il servizio prenotazione ricevimento e sospeso. Per fissare un appuntamento con la docente si prega di inviare una mail all'indirizzo ornella.giambalvo@unipa.it VASSALLO ERASMO Lunedì 14:30 15:30 Ufficio docente o da remoto via Teams Martedì 14:30 15:30 Ufficio docente o da remoto via Teams		

DOCENTE: Prof. ERASMO VASSALLO

PREREQUISITI	Il corso richiede la conoscenza della statistica inferenziale e della modellazione statistica, nonché competenze base su SAS e PYTHON ed avanzate su R.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Acquisizione: 1. Degli strumenti essenziali per l'analisi dei servizi pubblici e privati e della loro valutazione; 2. Del linguaggio proprio delle discipline in questo ambito disciplinare al fine di comprenderlo ed utilizzarlo appropriatamente; 3. Della struttura e del contenuto dei modelli di analisi propri delle discipline statistiche per analizzare gli effetti delle politiche pubbliche di intervento; 4. Dei principi della misura delle performance; 5. Dei principi dei fattori e delle funzioni di produzione dei servizi.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Essere in grado di: 1. Valutare ed elaborare gli ambiti rilevanti per l'intervento pubblico nel sistema dei servizi; 2. Individuare quali sono le informazioni necessarie per poter valutare il grado di efficienza ed efficacia di un politica o intervento pubblico; 3. Effettuare analisi elementari sulla capacità che i sistemi di servizi hanno nel rispondere ai bisogni della collettività; 4. Effettuare elementari analisi costi-benefici per riconoscere i potenziali effetti delle politiche pubbliche sul mercato; 5. Ricercare, estrarre e commentare il dato statistico connesso al sistema valutativo e delle performance sia nel contesto regionale/nazionale che internazionale. 6. l'analisi di dati multidimensionali in campo valutativo.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati che le politiche pubbliche possono raggiungere nella regolamentazione dei servizi; essere in grado di fornire una lettura critica dei risultati ottenuti con l'applicazione dei diversi modelli di analisi. Utilizzo opportuno di indici ed indicatori di performance in connessione con i conti pubblici.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Capacità di esporre i principali concetti e gli strumenti dell'economia e della statistica dei servizi e della valutazione statistica delle performance. Essere in grado di esporre i risultati ottenuti attraverso l'analisi economica e statistica e di evidenziare le ricadute socioeconomiche degli interventi di spesa. Essere in grado di sintetizzare e riportare i problemi principali dell'analisi economica e statistica anche con riduzione del dato multivariato con indicatori sintetici.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Capacità di valutare criticamente, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia gli studi di settore specialistici che la struttura istituzionale dei sistemi e servizi presenti nei diversi Paesi. Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie della statistica e della statistica economica e sociale. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, ambiti formativi più avanzati quali master o seminari specialistici.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova scritta e prova orale per entrambi i moduli. Il voto finale tiene conto, con uguale peso, delle due prove di esame. La prova scritta verte sulla capacità pratica ed interpretativa circa la risoluzione di un problema usualmente con l'utilizzo di un modello statistico per serie storiche o serie cross-section. La prova scritta dura in media un'ora e viene strutturata in modo che lo studente possa utilizzare con successo diverse ed alternative strategie di analisi. In particolare, viene chiesto di soffermarsi sul significato e l'interpretazione del dato e del risultato ottenuto. La prova orale affronta in modo dettagliato tutti gli argomenti del programma di studio con la possibilità di fornire, durante lo stesso esame, dimostrazioni matematiche e statistiche o risolvere brevi esercizi. La prova orale dura circa mezz'ora. La valutazione dello studente tiene conto: della conoscenza di concetti ed argomenti, capacità di applicazione degli stessi, proprietà di linguaggio statistico sia nella prova scritta che in quella orale. Ad ognuna di queste dimensioni è attribuito un giudizio tra: assente, scarso, sufficiente, buono, ottimo. La valutazione minima 18 è attribuita per una conoscenza appena sufficiente degli argomenti, mentre la valutazione massima 30 è attribuita nel caso di una conoscenza piena e matura degli argomenti. Inoltre, durante il corso, il docente potrà condividere con gli studenti un breve articolo, un capitolo di libro, o una sua parte in lingua inglese di carattere divulgativo (o più di uno), che sarà oggetto di analisi e dibattito anche finalizzati ad una presentazione o discussione autonoma da parte degli studenti.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni e laboratori con ampio utilizzo del software statistico R. Predisposizione di materiale didattico di supporto caricato sul sito istituzionale. Sono utilizzate anche procedure con SAS e Python. Durante il corso potranno/saranno organizzati lavori di gruppo, report di analisi,

presentazioni autonome degli studenti anche con svolgimento di attività in modalità homework da discutere in aula. Potranno essere utilizzati software free partecipativi come kahoot, wooclap, etc.

MODULO APPLICAZIONI IN AMBITO ECONOMICO

Prof. ERASMO VASSALLO

TESTI CONSIGLIATI

- 1- K.J.Fox (2002). Efficiency in the Public Sector. Springer: New York. ISBN: 978-1-4757-3592-5.
- 2- Green W.H., Khalaf L, Sickles R., Veall M., Voia M. (2019). Productivity and Efficiency Analysis. Springer: New York. ISBN: 978-3-319-79460-0.
- 3- Anselin L. (2011). Spatial Econometrics: Methods and Models. Springer: New York. ISBN: 978-90-481-8311-1.
- 4- Vassallo E. (2018). Statistica Economica con R. Amazon: Dublin. ISBN: 978-1977619426.
- 5- Slide e materiale didattico aggiuntivo del docente caricato sul portale didattico con riferimenti teorici ed applicazioni con R, SAS e Python.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50607-Statistico applicato
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	108
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	42

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Lo studente deve raggiungere conoscenze e competenze utili e necessarie alle attività professionali coinvolte nella misura e nella valutazione statistica delle caratteristiche e delle performance delle istituzioni pubbliche e private sia a livello locale che nazionale/internazionale. In particolare, lo studente deve acquisire gli strumenti statistici utilizzati ed utilizzabili dagli operatori dei diversi settori. Inoltre, un obiettivo è acquisire gli elementi teorici e pratici per la rilevazione del dato, analisi ed interpretazione dell'informazione statistica tramite opportuni indici ed indicatori nel contesto della modellistica parametrica e non parametrica. Lo studente che apprende la struttura delle principali istituzioni pubbliche ed i metodi di valutazione delle performance dovrebbe quindi essere in grado di conoscere i principali aspetti che caratterizzano tali sistemi ed avere l'abilità di valutare le caratteristiche peculiari, evidenziando i percorsi di miglioramento ed adeguamento ai più alti standard.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Principi della misura delle performance
2	Fattori economici e statistici della performance nei servizi pubblici
4	Fonte statistica del dato per il confronto europeo, nazionale e regionale
2	Produzione, produttività ed efficienza in sanità, trasporti, giustizia, istruzione, etc
4	Modelli parametrici e non parametrici per la misura delle performance
4	Modelli spaziali per l'analisi delle performance
6	Indicatori compositi per la performance: dati, aggregazione, ponderazione. Teoria ed applicazioni.
ORE	Esercitazioni
4	Misura delle performance. Uso dei software (R, SAS o Python).
4	Produttività ed efficienza. Uso dei software (R, SAS o Python).
4	Modelli spaziali. Uso dei software (R, SAS o Python).
6	Esercizi e casi di studio. Altre applicazioni con software. Altri esempi anche con Gretl e Stata.

**MODULO
APPLICAZIONI IN AMBITO SOCIALE**

Prof.ssa ORNELLA GIAMBALVO

TESTI CONSIGLIATI

Joint Research Centre-European Commission. Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide. OECD publishing, 2008.

F. Aiello, M. Attanasio (2004), How to transform a batch of simple indicators to make up a unique one?, Atti della XLII Riunione Scientifica della SIS, Bari, giugno 2004.

Aiello F, Attanasio M. (2008). Alcune considerazioni sulla costruzione di indicatori composti. In: Capursi V., Ghellini G. Dottor Divago: Discernere valutare e governare la nuova Università. Collana Valutazione - AIV - Teoria, metodologia e ricerca. p. 123-138, Milano: Franco Angeli, ISBN/ISSN: 978-88-464-9634-8

Borenstein et.al. (2009), Introduction to Meta-analysis, Wiley

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50607-Statistico applicato
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	54
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	21

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo primario del corso è l'acquisizione di competenze di statistica per l'analisi di dati multidimensionali in campo valutativo. Lo studente sarà in grado di applicare e conoscere i vantaggi e gli svantaggi delle tecniche e dei metodi statistici adatti alla misurazione di dati sotto forma di ranghi/classifiche e conoscere la "filosofia" della metaanalisi, utilizzando i test statistici più comuni (Q e P, Funnel Plot) e saper applicare metodi statistici semplici per valutare la combinabilità di studi in metanalisi.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione al corso. La valutazione in statistica. Indicatori semplici e composti (definizioni, obiettivi e dati)
2	Tecniche di trasformazione e standardizzazione dei dati
2	Costruzione Indicatori composti
2	Introduzione alla metanalisi. Aspetti statistici rilevanti
4	Metanalisi (effetti fissi ed effetti casuali) Funnel Plot, cenni sulla metaregressione
ORE	Esercitazioni
5	Applicazioni indicatori composti (qualità della vita; sanità; istruzione)
4	Applicazioni Tecniche di trasformazione e standardizzazione dei dati