

Studiare a Trieste



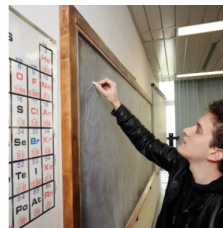
orientamento
uniTS



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Statistica e informatica per l'azienda, la finanza e l'assicurazione

Dipartimento di Scienze Economiche,
Aziendali, Matematiche e Statistiche
«Bruno de Finetti»





È stata definita come “*La scienza che impara dai dati ...*”: li definisce, li raccoglie e organizza, li analizza e li interpreta.



Apprendiamo su ciò che non possiamo osservare attraverso quello che osserviamo.

La statistica è paragonabile a un telescopio. Quest'ultimo permette di vedere più lontano e rende nitidi oggetti rimpiccioliti o confusi dalla lontananza. La prima permette di distinguere strutture e relazioni che sono distorte da altri fattori o nascosti da variazioni casuali.

Hand, D.J.



La statistica è la scienza che si occupa di raccogliere dati e trarre da essi informazioni/conoscenza.



I dati possono aiutare a capire i fenomeni, occorre però raccogliere i dati che servono, e farlo bene; i dati vanno poi esaminati in modo da isolare e evidenziare le informazioni che si cercano.



La statistica si occupa, a partire da una domanda su un fenomeno, di stabilire quali dati possano essere usati per rispondere a quella domanda, e, se questi non sono già disponibili, come debbano essere raccolti. Infine, si occupa di analizzarli per estrarre le informazioni cercate.



Schematicamente le fasi di un'analisi statistica sono

- ▶ *formulare una domanda*, tradurre un'esigenza conoscitiva in modo che sia suscettibile di una risposta in termini statistici;
- ▶ *individuare o raccogliere i dati*, è un ambito vasto, che va sotto il nome di disegno sperimentale e campionamento; i fondamenti poggiano sul calcolo delle probabilità;
- ▶ *organizzare e guardare i dati*, dalla massa di dati così com'è non è immediato estrarre le informazioni che servono, si possono però sintetizzare opportunamente e/o rappresentarli graficamente, in funzione delle informazioni cercate;
- ▶ *modellare* si formula (specifica) un modello probabilistico che possa spiegare i dati osservati in base alle ipotesi fatte sul fenomeno, si stima il modello usando i dati. Il modello potrà essere usato per confermare o smentire delle ipotesi fatte sul fenomeno e/o per previsioni su future istanze.



[...] the time may not be very remote when it will be understood that for complete initiation as an efficient citizen of one of the new great complex worldwide States that are now developing, it is as necessary to be able to compute, to think in averages and maxima and minima, as it is now to be able to read and write.

*H.G. Wells
Mankind in the Making, 1903*





[...] potrebbe non essere lontano il tempo in cui sarà chiaro che per essere un cittadino consapevole ed efficiente in uno dei nuovi grandi stati che si stanno oggi sviluppando nel mondo, sarà necessario essere in grado di ragionare in termini di medie, di massimi e di minimi, così come oggi è necessario essere in grado di leggere e scrivere.

*H.G. Wells
Mankind in the Making, 1903*





GOVERNO

Previsioni macroeconomiche
Valutazione di politiche
Censimenti
Misura di disoccupazione e altro

FISICA E ASTRONOMIA

Interpretazione di risultati
sperimentali
Interpretazione dati

FINANZA E ASSICURAZIONI

Vedi poi

BIOLOGIA

Genomica

statistica

MEDICINA

Efficacia farmaci/terapie
Individuazione fattori rischio

INDUSTRIA E IMPRESE

Controllo della qualità
Marketing

ENERGIA E AMBIENTE

Valutazioni di impatto
Convenienza di fonti energia
Previsioni dell'inquinamento
(e misura degli effetti)

GIUSTIZIA

Previsioni di crimini
Investigazioni



Responsabilità Civile Auto (RCA)

garanzia obbligatoria che copre i danni che possono essere provocati a terzi con l'auto

I dati su

- ▶ **Guidatore:** sesso, età, residenza (entità e frequenza incidenti per provincia), professione, “anzianità” di guida e di incidenti, ...
- ▶ **Auto:** anzianità veicolo, potenza, ...

sono usati per determinare quanto pagare (importo del premio)



sintesi di tutte
le informazioni



modello
statistico-attuariale





S&P 500: indice andamento mercato azionario USA dei prodotti tecnologici



Che cosa si può imparare da questi dati?



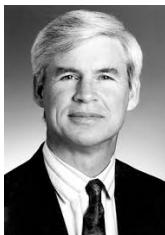
Qual è il modo migliore per sintetizzare il loro andamento?



Come si può far emergere la tendenza di lungo periodo per fare previsioni attendibili?



- ▶ Ogni investimento finanziario comporta un rischio, dovuto alla variabilità dei mercati finanziari (volatilità).
- ▶ Il rischio può essere **misurato e tenuto sotto controllo** con metodi matematico-statistici.
- ▶ ... e non solo per i grandi investitori!
- ▶ Anche per il risparmiatore che si rivolge alla banca per un piccolo investimento (sottoscrizione di un prodotto finanziario) viene definito il profilo di rischio.



Robert Engle, premio Nobel 2003 per l'economia ha introdotto l'uso di modelli statistici per lo studio della volatilità e per misurare l'incertezza.



Osservatori: dati oggettivi sulla partita (n.ro azioni, gol, espulsioni,...)



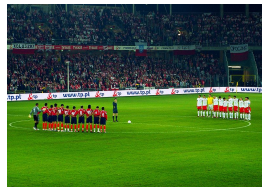
Analisti: giudizi soggettivi sulle performance delle squadre durante la partita



Statistici (e informatici): usano i dati per formulare modelli statistici (che considerano, per es., il vantaggio di giocare in casa, la qualità delle squadre in attacco e in difesa) in grado di:



fornire a chi scommette previsioni sull'esito della partita (vincitore, n.ro di gol, differenza reti tra le 2 squadre) prima della partita o durante





L'uso e l'interpretazione dei dati sono fondamentali nella società odierna. Dal trovare le migliori offerte al supermercato fino a capire gli andamenti e le probabilità che determinano le decisioni negli affari e nella politica. La capacità di interpretare i dati non è mai stata così importante come al giorno d'oggi.

Jane Curtis,
prima donna presidente dell'Istituto degli Attuari, 2012



I keep saying the sexy job in the next ten years will be statisticians. People think I'm joking, but who would've guessed that computer engineers would've been the sexy job of the 1990s?

Hal Varian,
Google chief economist, 2009



Corso di laurea triennale

Statistica e Informatica per l'Azienda, la Finanza e l'Assicurazione (SIAFA L- 41)

- ▶ unico corso di laurea in Statistica in FVG
- ▶ (16 in Italia in 11 atenei)





Test logico quantitativo **non selettivo** (inizio settembre).

Borse di studio Assicurazioni Generali - Generali4girls

Dall'anno accademico 2010/11, Assicurazioni Generali S.p.A. finanzia **5 Borse da 1000 euro per 3 anni** per gli studenti che si iscrivono al I anno, dal 17/18 queste borse sono dedicate alle studentesse.



Collegio universitario Luciano Fonda

Aperto a studenti di tutti i corsi di laurea, si accede per merito e offre la residenza presso l'Ex Ospedale Militare e formazione integrativa interdisciplinare
(web.units.it/page/collegiofonda).





Il corso si propone di fornire gli strumenti matematici, statistici e informatici per:

- ▶ l'analisi dei dati finalizzata alle decisioni ed alle previsioni in ambito aziendale;
 - previsioni di vendite
 - supporto alle strategie di *marketing*
- ▶ l'analisi degli strumenti finanziari e dell'attività assicurativa;
 - valutazioni di rischio, ottimizzazione di portafogli
 - determinazione dei premi, gestione delle riserve
- ▶ le applicazioni della matematica e della statistica per l'analisi dei fenomeni economici e sociali;
 - valutazione di politiche pubbliche
 - rilevazioni statistiche



I

Matematica per l'economia e la statistica 1

Calcolo delle probabilità

Analisi esplorativa dei dati

Elementi di informatica

Economia aziendale

Lingua Inglese (idoneità)

II

Matematica per l'economia e la statistica 2

Matematica per l'economia e la statistica – cp

Inferenza statistica

Demografia

Matematica finanziaria

Elaborazione automatica dei dati

Elementi di Economia

III

Modelli statistici

Tecniche di indagine statistica

Serie storiche economiche

Matematica attuariale delle assicurazioni vita

Matematica attuariale delle assicurazioni danni

Finanza Matematica

Esami a scelta

Tirocinio (Stage) ○

Laboratorio statistico-informatico ○

(II) Idoneità linguistica

Aree disciplinari
Matematica
Statistica
Matematica applicata
Informatica
Economia



Oltre agli insegnamenti offerti in dipartimento, ci sono altre opportunità di apprendimento:

Erasmus

... in un altro paese,

- ▶ Madrid, Barcellona, Malaga
- ▶ Lubiana
- ▶ Neuchâtel
- ▶ Plymouth

(queste le sedi di maggior interesse statistico, il DEAMS ha una trentina di accordi)

Stage-tirocini

... sul campo.

- ▶ Assicurazioni
- ▶ ISTAT, sede regionale FVG
- ▶ Regione Friuli Venezia Giulia
- ▶ Comune di Trieste
- ▶ Università di Trieste, ufficio studi per la valutazione
- ▶ SWG



Dalle indagini Almalaurea

- ▶ laureati triennali SIAFA a un anno dalla laurea

		2017	2016	2015	2014
iscritto LM	lavora	8	15	14	19
	non lavora	69	80	72	75
non iscritto LM	lavora	15	5	7	6
	non lavora	8		7	

Distribuzioni percentuali per anno



Dalle indagini Almalaurea

- ▶ laureati triennali SIAFA a un anno dalla laurea
 - più del 90% prosegue con la magistrale, di questi
 - il 90% prosegue in Statistica
 - l'80% lo fa a Trieste (SSA)
 - una quota non trascurabile (20-25%) lavora (studiando o non)

		2017	2016	2015	2014
iscritto LM	lavora	8	15	14	19
	non lavora	69	80	72	75
non iscritto LM	lavora	15	5	7	6
	non lavora	8		7	

Distribuzioni percentuali per anno



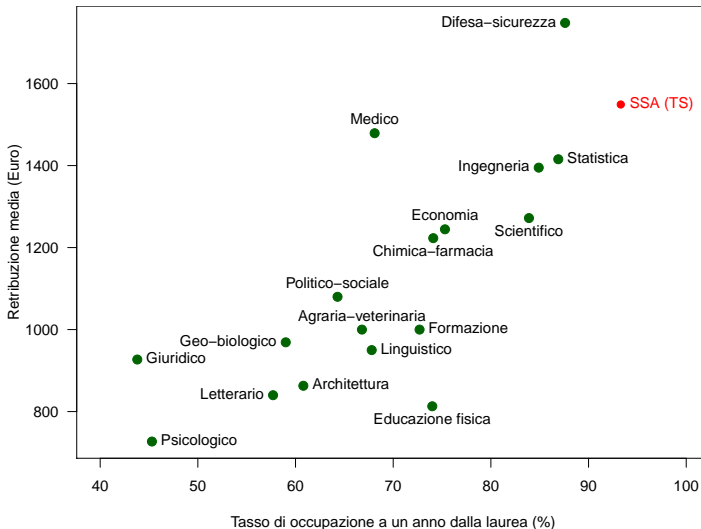
Dalle indagini Almalaurea

- ▶ laureati triennali SIAFA a un anno dalla laurea
 - più del 90% prosegue con la magistrale, di questi
 - il 90% prosegue in Statistica
 - l'80% lo fa a Trieste (SSA)
 - una quota non trascurabile (20-25%) lavora (studiando o non)
- ▶ laureati magistrali in Scienze Statistiche Attuariali a Trieste a un anno dalla laurea
 - 2013: lavora l'87,5%
 - 2014: lavora il 100%
 - 2015: lavora il 78,6%
 - 2016: lavora il 93,3%
 - 2017: lavora il 91,7%

La media è circa il **90%**, a livello nazionale per gli stessi anni lavora circa il 70% dei laureati magistrali.



LAVORO E RETRIBUZIONE A UN ANNO DALLA LM (DATI ALMALAUREA 2016)





Tecnico della gestione finanziaria

- agente finanziario, analista di rischi aziendali, venditore prodotti finanziari e azionari;
- periti, valutatori di rischio, liquidatori;
- *information brokers*;
- attuario junior (Albo degli Attuari, Sezione B).

Tecnico statistico e informatico

- enti pubblici;
- uffici di statistica del Sistema Statistico Nazionale;
- centri di ricerca;
- società di ricerche di mercato;
- aziende pubbliche e private di medie e grandi dimensioni produttrici di beni e servizi.



▶ Scienze Statistiche e Attuariali (SSA)

- Due curricula:
 - Attuariale-Finanziario
 - *Data Science* per l'assicurazione e la finanza
- scelta più naturale per acquisire le competenze per l'esercizio della professione di Attuario (Albo degli Attuari, Sezione A)
- Analista delle conseguenze finanziarie dei rischi: impiegando metodi statistici e probabilistici, risolve problemi finanziari e assicurativi
- Ci sono 9 corsi in 9 atenei italiani

▶ *Data science & scientific computing*, Università di Trieste, Udine, SISSA e ICTP

▶ Altre LM in Scienze Statistiche (13 corsi in 10 atenei)

▶ ...



Competenze

LA SCELTA DEI CORSI

CLASSIFICA STATISTICA BATTE INGEGNERIA

di **Diana Cavalcoli**

Si avvicina l'ostacolo della maturità (tra pochi mesi) ma è già tempo di pensare alla facoltà da scegliere. Ci sono buone notizie: in Italia il numero di laureati è basso e, fatta eccezione per l'insegnamento, per chi cerca lavoro prevalgono le materie scientifiche



FABBISOGNI PREVISTI DI LAUREATI NEL PERIODO 2018-2022* – SCENARIO BENCHMARK

INDIRIZZI DI STUDIO	TASSO FABBISOGNO	FABBISOGNO TOTALE
	MEDIO ANNUO (%) 2018-2022	(v.a.) 2018-2022
Totale laureati	3,1	778.100
Insegnamento e formazione	7,3	81.600
Statistico	5,0	7.000
Ingegneria	4,2	107.800
Economico	3,8	144.000
Medico, sanitario e paramedico	3,6	136.900
Chimico-farmaceutico	3,3	20.400
Scientifico, matematico e fisico	3,1	26.400
Linguistico, traduttori e interpreti	2,8	34.200
Psicologico	2,7	17.200
Scienze motorie	2,6	10.300
Architettura, urbanistico e territoriale	2,2	34.200
Politico-sociale	2,2	39.900
Letterario, filosofico, storico e artistico	1,8	42.100
Giuridico	1,8	52.600
Geo-biologico e biotecnologie	1,5	18.100
Agrario, agroalimentare e zootecnico	1,2	5.600

Tasso di fabbisogno: fabbisogno occupati/stock occupati

Fonte: Unioncamere: Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2018-2022)



MEDIASET Lunedì 22 Ottobre

19 OTTOBRE 2018 17:00

Vuoi lavorare subito e guadagnare bene? Laureati in Statistica

Secondo i dati di AlmaLaurea a cinque anni dal titolo quasi tutti hanno un'occupazione ben pagata, ma ci vogliono impegno, sacrificio e predisposizione



Che la laurea non dia più la garanzia di un lavoro e di buoni guadagni è sotto gli occhi di tutti. I dati lo confermano. Alcune aree didattiche accusano una profonda crisi occupazionale. Ma, cercando bene tra i tanti corsi di laurea che i vari atenei mettono a disposizione dei propri studenti, c'è ancora l'opportunità di avere una brillante carriera una volta usciti dall'università. Tra questi i corsi che fanno capo alla facoltà di Statistica. Secondo i dati Almalaurea, riportati dal sito Skuola.net, dopo cinque anni dal conseguimento del titolo magistrale biennale, tra i **laureati in Scienze statistiche** il tasso di **occupazione è del 95,9%** e le retribuzioni sono, in media, pari a **1.703 euro netti al mese**. L'occasione per ribadire la bontà di questi percorsi di studio è la Giornata italiana della statistica (20 ottobre) promossa dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) e dalla Società italiana di statistica (SIS).



UNIVERSITÀ E OCCUPAZIONE

Da statistica a chimica, le lauree che danno lavoro a 9 studenti su 10

—di Alberto Magnani | 17 agosto 2017



Due fra i profili che spopolano nelle offerte di lavoro globali sono *data scientist* e attuario, lo “scienziato dei dati” e l’esperto nel calcolo di probabilità sugli eventi futuri in ambito economico-finanziario. In entrambi i casi è consigliata una laurea in statistica, anche solo di primo livello. Quanto basta a far scattare un boom di iscrizioni? Non proprio: negli ultimi quattro anni accademici, gli aspiranti statistici immatricolati nei nostri atenei non sono andati oltre le 1.100 unità. E pazienza se la prospettiva è di un tasso di occupazione del 95% a cinque anni dal titolo magistrale, con una retribuzione di 1.500 euro netti che stacca di più di 200 euro lo standard degli altri corsi.

Il caso di statistica è comune a un’altra nicchia di lauree, trascurate dagli studenti nonostante prospettive di impiego e retribuzione superiori alla media. Qualche esempio? Matematica, chimica e fisica rientrano fra i gruppi disciplinari che offrono stipendi e chance di assunzioni più elevati, ma hanno attratto l’equivalente del 6,3% delle matricole nel 2016. Economia e ingegneria, da sole, viaggiano oltre il 28%.

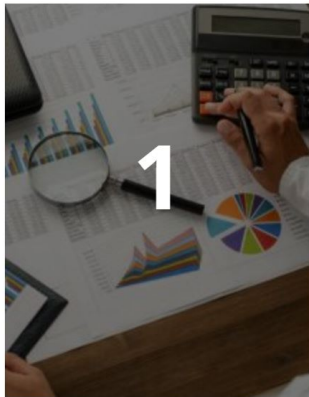


DEBUTTA LA NO TAX AREA | 17 agosto 2017
Università gratuita o scontata per 650mila studenti: ecco chi ne ha diritto

Il paradosso: solo 4 studenti su 100 scelgono le lauree che danno più lavoro

Nel dettaglio, secondo dati Miur, si parla di un totale di 1.087 matricole a statistica, 2.810 a matematica, 3.842 a fisica e 4.175 a chimica. Un totale di 11.914 studenti, il 4,2% sui 283mila neoiscritti dell’anno accademico 2016-2017. Il paradosso è che si parla di uno zoccolo di discipline che registra tassi di occupazione vicini al 100% già dopo il triennio. Secondo dati Almalaurea, il

solo segmento dei corsi scientifici “sforna” una quota di occupati del 93% a cinque anni dal titolo dal primo livello, sopra anche agli standard di ingegneria (92%) e dell’area medico-sanitaria (90,2%). La marcia in più si conferma nelle retribuzioni conseguite allo step successivo, la laurea magistrale. Secondo dati Almalaurea, la retribuzione netta mensile a cinque anni dalla fine del biennio di specializzazione è pari a 1.649 euro per chi ha ottenuto un titolo nell’area scientifica, 1.576 euro nell’ambito chimico-farmaceutico e 1.515 euro in quello statistico-economico, contro un valore generale di poco più di 1.400 euro.



Statistician

Overall Rating: 1/199

Median Salary: \$80,110

Work Environment

Stress

Projected Growth

Very Good

Very Low

Very Good

4/199

39/199

3/199

[View Raw Scores](#)

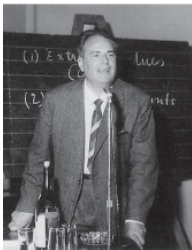
[Search Statistician Jobs](#) →



Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche “Bruno de Finetti”

- ▶ www.deams.units.it
- ▶ informastudente@deams.units.it
- ▶ francesco.pauli@deams.units.it (coordinatore del corso)

Bruno de Finetti, (1906-1985) matematico e statistico italiano, principalmente noto per la sua teoria soggettiva della probabilità. Dal 1931 al 1946 è capo del servizio meccanografico e dell'ufficio razionalizzazione delle Assicurazioni Generali, dal 1939 al 1954 è professore all'Università di Trieste.



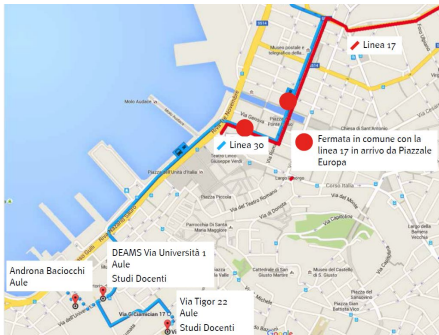


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

SEDE DEL DEAMS

Sede storica in Piazzale Europa





via Università 1



via Tigor 22



Si tratta di normali lezioni a cui siete invitati a partecipare,

- sono lezioni non pensate per voi ma per gli studenti del corso (e possono essere a metà del corso stesso), quindi non è detto siano del tutto comprensibili;
- + danno un'idea genuina di com'è una lezione universitaria e l'ambiente universitario;
- + può essere un'occasione per prendere contatto con il docente.

Basandosi sui commenti di chi ha partecipato l'altr'anno, ha aiutato nelle scelte.



WWW.UNITS.IT

Grazie per l'attenzione!

