

Inferenza Statistica

Introduzione al corso

N. Torelli, R. Pappadà e V. Gioia

Settembre 2024

Università di Trieste

Docenti

- Roberta Pappadà
- Nicola Torelli
- Vincenzo Gioia

Per il corso è previsto anche un tutor (in particolare per studenti di IADA) - Luca Pennella, luca.pennella@phd.units.it

Orario delle lezioni

- Le lezioni sono previste
 - martedì - 11:00-13:00
 - mercoledì - 9:00-11:00
 - giovedì - 11:00-14:00
 - venerdì - 9:00-11:00

Alcuni giovedì la lezione durerà due ore (l'informazione verrà comunicata a inizio settimana). Per le aule si veda la pagina orari.units.it

- **Tutorato** 2 pomeriggi a settimana (comunicato via Moodle)

Non si terrà lezione nei giorni

- 1, 5, 6 novembre

Si tratta di un calendario di massima, sono possibili variazioni che verranno comunicate in anticipo.

Orario di ricevimento

- Nicola Torelli
 - mercoledì dalle 17.00 alle 18.30
- Roberta Pappadà
 - giovedì dalle 15.00 alle 17.30
- Vincenzo Gioia
 - venerdì dalle 17:00 alle 18:30

Uffici al II piano (Ed. D, p.le Europa)

- Possibile prenotare ricevimento anche via TEAMS contattando i docenti.
- Contatti
 - rpappada@units.it
 - nicola.torelli@deams.units.it
 - vincenzo.gioia@units.it
- Variazioni dell'orario di ricevimento vengono comunicate attraverso la sezione Avvisi alla pagina deams.it

Scopo del corso

- Il corso mira a introdurre alcuni aspetti fondamentali della teoria e dei metodi dell'inferenza statistica. Al fine di poter apprezzare al meglio alcuni argomenti la prima parte del corso conterrà alcuni complementi e richiami di calcolo delle probabilità
- Saranno inoltre previste alcune ore di attività di laboratorio utilizzando il software open source R
- Durante le lezioni verranno proposti alcuni esercizi ed esempi illustrativi
- Al termine del corso lo studente avrà acquisito la conoscenza e capacità di comprensione degli strumenti di calcolo delle probabilità, con particolare riguardo alle principali famiglie di distribuzioni parametriche ed ai principi basilari dell'inferenza statistica. Inoltre, lo studente saprà risolvere semplici problemi teorici e ripercorrere le dimostrazioni di alcuni risultati notevoli; saprà affrontare problemi relativi alla stima e alla verifica di ipotesi in alcune semplici situazioni

Il corso verrà tenuto esclusivamente in presenza attraverso

- lezioni frontali
- esercitazioni pratiche

Per coloro che non possano frequentare le lezioni saranno messi a disposizione materiali didattici sufficienti a preparare il corso.

Tutti gli studenti e, in particolare, i non frequentanti, sono invitati inoltre a utilizzare l'orario di ricevimento e il servizio di tutorato.

Testi di riferimento:

- N. Torelli, R. Pappadà: Richiami e Complementi di Calcolo delle Probabilità, disponibile su Moodle
- N. Torelli, R. Pappadà: Elementi di inferenza statistica, disponibile su Moodle
- Ulteriore materiale presentato a lezione o utile per lo studio verrà reso disponibile via Moodle

1. Richiami e complementi di calcolo delle probabilità
2. Inferenza statistica: Campionamento e distribuzioni campionarie
3. La funzione di verosimiglianza
4. Stima puntuale
5. Intervalli di confidenza
6. Cenni alla statistica bayesiana
7. Verifica di ipotesi

- L'esame consiste di una prova scritta e una prova orale.
 - La prova scritta prevede la risoluzione di esercizi, ma non è escluso che possa riguardare temi teorici.
 - Si viene ammessi alla prova orale a seguito del superamento della prova scritta (la prova scritta avrà una valutazione in 30mi e si sarà ammessi con un voto non inferiore a 14).
 - La prova orale consiste in una verifica sull'intero programma del corso.
- Il voto finale è una media ponderata del voto conseguito nelle due prove (con peso 0.7 alla prova orale).
- Verranno inoltre forniti durante il corso esercizi da svolgere a casa e consegnare durante il periodo di lezione.
- Sono previsti tre appelli nella sessione di gennaio-febbraio, due nella sessione di giugno-luglio, uno nella sessione di settembre.

n.b. Gli appelli hanno un calendario stabilito dal DEAMS (ne tengano conto studenti di altri dipartimenti che mutuano il corso). **Non sono previsti** appelli straordinari per gli studenti fuori corso.