UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE
DiSIA
DIPARTIMENTO DI STATISTICA, INFORMATICA, APPLICAZIONI "GIUSEPPE PARENTI"

Corso A.A. 2021/22

"Insegnare statistica: idee e strumenti."

Corso di aggiornamento rivolto ai docenti delle Scuole Secondarie di secondo grado

Il corso è organizzato dal Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti" (DiSIA) dell'Università degli Studi di Firenze in collaborazione con ISTAT (sede territoriale per la Toscana) e fa parte delle iniziative promosse dal DiSIA nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS). L'obiettivo del corso è valorizzare e promuovere l'insegnamento della Statistica nelle Scuole Secondarie di secondo grado, al fine di trasmettere agli studenti le competenze statistiche comprese nell'asse matematico. Il corso è strutturato in 8 incontri settimanali, dal 27 settembre al 16 novembre 2021. Ai partecipanti sarà richiesto di preparare un elaborato finale da discutere collegialmente in un nono incontro conclusivo in data 23 novembre. A coloro che avranno seguito almeno 5 degli 8 incontri e consegnato l'elaborato finale sarà rilasciato un attestato. La partecipazione al corso è gratuita, ma i posti sono limitati. Gli insegnanti interessati dovranno inviare domanda di iscrizione alla responsabile del corso, Prof.ssa Silvia Bacci (silvia.bacci@unifi.it).

CALENDARIO

Il Corso si svolgerà nel periodo fine settembre-fine novembre 2021, il martedì pomeriggio dalle 15 alle 19, per un totale di nove incontri. Il calendario degli incontri è il seguente:

Data	**Argomento**
28 settembre	Introduzione alla Statistica (Carla Rampichini)
5 ottobre	Relazione tra variabili (M. Francesca Marino)
12 ottobre	Le indagini statistiche: i piani di campionamento e i questionari (Silvia Bacci)
19 ottobre	Probabilità e Statistica (Leonardo Grilli)
26 ottobre	Introduzione all'inferenza statistica (Fabrizio Cipollini)
2 novembre	A cura di Istat: Istat per la Scuola (Alessandro Valentini e Silvia Da Valle)
9 novembre	A cura di Istat: Le statistiche ufficiali nella pratica didattica (Silvia Da Valle)
16 novembre	Sistemi informativi statistici (Cristina Martelli)
23 novembre	Seminario conclusivo

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL CORSO

Al fine di agevolare la frequenza al corso da parte di partecipanti che lavorano e abitano fuori Firenze, tutte le lezioni saranno erogate in diretta in modalità a distanza. Inoltre, qualora la situazione epidemiologica lo rendesse possibile, sarà possibile partecipare agli incontri anche in presenza presso le aule informatiche del DiSIA, viale Morgagni 59, Firenze, in zona Careggi (https://www.disia.unifi.it/p121.html).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE
DiSIA
DIPARTIMENTO DI STATISTICA, INFORMATICA, APPLICAZIONI "GIUSEPPE PARENTI"

Corso A.A. 2021/22

"Insegnare statistica: idee e strumenti."

Programma degli incontri

1 Introduzione alla Statistica (a cura di Carla Rampichini, DiSIA)

- Il Ragionamento statistico
- Il Processo di analisi dei dati
- Variabili statistiche e loro modalità
- Rappresentazioni grafiche e tabelle
- Indici di posizione, misure di variabilità

2 Relazione tra variabili (a cura di Maria Francesca Marino, DiSIA)

- Indipendenza e associazione
- Il modello di regressione lineare

3 Le indagini statistiche

(a cura di Silvia Bacci, DiSIA)

- Indagini sperimentali e osservazionali
- Piani di campionamento probabilistici e non probabilistici
- Modalità di rilevazione dei dati nelle indagini osservazionali
- Il questionario: suggerimenti per la costruzione di un questionario

4 Probabilità e Statistica (a cura di Leonardo Grilli, DiSIA)

- Concetti di base
- Applicazioni della probabilità

5 Introduzione all'inferenza statistica (a cura di Fabrizio Cipollini, DiSIA)

- Campionamento
- Stima puntuale e intervalli di confidenza
- Test delle ipotesi

6 *A cura di Istat:* Istat per la Scuola: materiali e strumenti di supporto alla didattica

(a cura di Alessandro Valentini - Silvia Da Valle, Istat sede per la Toscana)

- Il contesto di riferimento: il profilo della disciplina e le azioni dell'Istat per lo sviluppo della cultura statistica
- I materiali didattici dell'Istat
- Avvicinare l'informazione statistica attraverso le modalità del gioco

7 *A cura di Istat:* Statistiche ufficiali nella pratica didattica: accesso, lettura, trattamento dei dati Istat per i possibili utilizzi nelle classi

(a cura di Silvia Da Valle, Istat sede per la Toscana)

- Ricercare e organizzare i dati della statistica ufficiale
- "Laboratorio di statistiche"
- Utilizzo dei dati per conoscere e decidere

8 Sistemi informativi statistici

(a cura di Cristina Martelli, DiSIA)

- Modellazione concettuale di un problema
- Traduzione in una struttura di dati
- Reperimento e del riuso (in chiave statistica) dei giacimenti di dati amministrativi
- Potenzialità del web semantico, degli open data e dei linked data
- Interdisciplinarietà delle fonti: azioni didattiche condivise