

## Promozione e diffusione della cultura statistica

### *Il ragionamento statistico per saper discernere*

13 e 20 febbraio, 13 e 27 marzo, 10 e 15 aprile 2014

Nell'attuale società dell'informazione, i giovani sono di continuo sollecitati da notizie e dati, che devono imparare a selezionare ed interpretare.

Per sviluppare il ragionamento statistico, è necessario che gli studenti conoscano i metodi statistici di base e imparino ad applicarli all'analisi di problemi reali, in modo da sperimentarne l'utilità nella vita quotidiana. Gli insegnanti hanno il compito di stimolare il pensiero critico degli studenti, guidandoli in questo percorso.

L'Istituto Nazionale di Statistica, in collaborazione con l'Università di Genova e l'Ufficio Scolastico Regionale, propone agli insegnanti di matematica delle scuole secondarie di secondo grado della Liguria un corso di formazione per rafforzarne le competenze statistiche e fornire nuovi approcci, anche in chiave multidisciplinare, per analizzare e interpretare i fenomeni sociali, economici e delle scienze sperimentali.

Il corso è organizzato in 6 moduli della durata di 3 ore ciascuno, secondo il programma e il calendario riportato di seguito. Ciascun modulo è organizzato in modo da

- richiamare i concetti base di statistica;
- illustrare possibili applicazioni ai fenomeni socio-economici e alle scienze sperimentali;
- proporre agli insegnanti un'attività da svolgere in aula con i propri studenti.

Le analisi di dati saranno effettuate con il software open source R, ; la visualizzazione dei dati e lo storytelling tramite il software Statistics Explorer disponibile per tutte le scuole sulla piattaforma [Scuoladistatistica-Lab](http://Scuoladistatistica-Lab), accessibile dal sito dell'Istat.

I docenti del corso sono professori universitari o ricercatori dell' Istat.

Il corso si svolgerà nell'aula informatica del Liceo Classico Andrea D'Oria, in Via armando Diaz 8, a Genova.

Per iscriversi al corso è necessario compilare on line la scheda disponibile al seguente URL <http://tinyurl.com/corso-statistica> entro il 6 febbraio 2014.

*Per informazioni:*

*Dott.ssa Giulia De Candia,*

*Istat - Ufficio Territoriale per la Liguria*

*Via San Vincenzo 4 - Genova*

*Tel. 010 5849712 e-mail [culturastat.liguria@istat.it](mailto:culturastat.liguria@istat.it)*

## PROGRAMMA

### 13 febbraio 2014

#### 15.00-18.00

- **Introduzione**

(Raffaele Malizia, Direttore Istat e Tommaso Di Fonzo, Direttore Scuola Superiore di Statistica e di Analisi Sociali ed Economiche in videocollegamento)

- **La statistica per descrivere i fenomeni socio-economici e delle scienze sperimentali**

(Eva Riccomagno, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica e Giulia De Candia, Istat – Sede per la Liguria)

- ✓ Strutture dati
- ✓ Misure di sintesi di una distribuzione
- ✓ Rappresentazioni grafiche: perché un grafico vale più di mille parole

### 20 febbraio 2014

#### 15.00-18.00

- **Dipendenza e correlazione fra fenomeni**

(Maria Piera Rogantin ed Emanuela Sasso, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica)

- ✓ Dipendenza nelle tabelle bivariate
- ✓ Dipendenza fra variabili quantitative
- ✓ Dipendenza e causalità: esempi ed interpretazioni

### 13 marzo 2014

#### 15.00-18.00

- **La regressione come strumento di sintesi delle relazioni tra variabili** (Enrico di Bella, Scuola di Scienze Sociali, Dipartimento di Economia e Carlo Dapuzo, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica)

- ✓ La regressione lineare: definizione, calcolo e finalità applicative
- ✓ Valutare la bontà di un modello di regressione tramite l'analisi dei residui
- ✓ Esempi di applicazioni di alcuni dei modelli statistici più comuni

**27 marzo 2014**

**15.00-18.00**

- **Lo studio delle incertezze nell'insegnamento della fisica** (Carlo Dapuzo, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica, Enrico di Bella, Scuola di Scienze Sociali, Dipartimento di Economia)
  - ✓ L'analisi statistica degli errori casuali
  - ✓ Leggi di distribuzione nella fisica sperimentale
  - ✓ La statistica per investigare la relazione matematica tra due grandezze fisiche

**10 aprile 2014**

**15.00-18.00**

- **L'informazione statistica ufficiale: come riconoscerla**  
(Giulia De Candia, Istat – Sede per la Liguria ed Eva Riccomagno, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica)
  - ✓ Dal dato all'informazione statistica
  - ✓ La qualità dell'informazione statistica
  - ✓ *Under 21*: Percorsi didattici per gli studenti

**15 aprile 2014**

**15.00-18.00**

- **L'informazione statistica ufficiale: come utilizzarla**  
(Giulia De Candia, Istat – Sede per la Liguria ed Eva Riccomagno, Scuola di Scienze MFN, Dipartimento di Matematica)
  - ✓ L'Analisi grafica dei dati
  - ✓ La verbalizzazione dell'analisi statistica: un approccio multidisciplinare
  - ✓ *Scuoladistatisticalab*: un laboratorio per la data visualization e lo storytelling