



## Corsi di statistica ed epidemiologia 1-3

**1- "Elementary statistics with SPSS"** (held by prof. Verlato in English- just a bit of Italian) nel mese di giugno, 12 ore

**2- "Corso di Epidemiologia ambientale"** (held by dr. Marcon, in Italian or English if required) di 8 ore nel mese di maggio, 6-8 ore

**3- "Corso di statistica con software R"** (held by dr. Marchetti, in Italian) nel mese di maggio, 12 ore

### Corso SPSS – Prof. Giuseppe Verlato

1a lezione: Introduzione a SPSS, utilizzo della programmazione, statistica descrittiva. Confronto fra medie campionarie: test t per dati non-appaiati

2a lezione: confronto fra medie campionarie: test t per dati appaiati, analisi della varianza.

3a lezione: confronto fra proporzioni campionarie (chi-quadrato, test esatto di Fisher).

4a lezione: Correlazione tra variabili quantitative: modello di regressione lineare semplice.

5a lezione: analisi della sopravvivenza (curve di sopravvivenza secondo il metodo di Kaplan-Meier, log-rank test, cenni sul modello di Cox).

## Corso di statistica con R ( Dott. Pierpaolo Marchetti (Assegnista di Ricerca presso la Sezione di Epidemiologia e Statistica Medica)

Lezioni: n.4 di 3 ore ciascuna.

Durata totale corso: 12 ore.

Software statistico utilizzato: R

Lezione 1: descrizione del programma R e della piattaforma RStudio (eventualmente), importazione ed esportazione database da altri programmi statistici, comandi di base per la gestione e controllo di qualità di un database, statistica descrittiva (misure di posizione e dispersione).

Lezione 2: statistica descrittiva con tabelle e grafici. Inferenza statistica (test t per campioni indipendenti ed appaiati, test chi-quadro, test per proporzioni).

Lezione 3: analisi della varianza a una-due vie, modelli di regressione lineare e logistica.

Lezione 4: curve ROC e test di concordanza (K di Cohen), analisi della sopravvivenza (metodo di Kaplan-Meier).

## Corso di Epidemiologia Ambientale (Dott. Alessandro Marcon)

Durata ore: 8

Programma indicativo:

Inquinamento atmosferico e salute

Effetti a breve termine ed effetti a lungo termine

Variabilità spaziale e variabilità temporale

I concetti di dose, esposizione, risposta, effetto

Le vie di contaminazione ed esposizione (exposure pathway/exposure route)

Geographic Information System (GIS)

Metodi e modelli per la stima dell'esposizione negli studi epidemiologici

Interpolazione spaziale (kriging)

Land-use regression models

Modelli di dispersione

L'utilizzo di biomarcatori

Cenni al remote sensing

Caso studio: indagine ambientale sulla popolazione (lo studio di Viadana)