



# Statistica di base

**13 – 14 giugno 2016**

**Sede: Università dell'Insubria, Via Alberto da Giussano 12, Busto Arsizio, Aula informatica**

**Orario delle lezioni: 9.30-16.30**

Le lezioni sono a numero chiuso poiché si svolgono in aula informatica in parallelo ad esercitazioni pratiche.

Lo scopo del corso è di richiamare alcune delle nozioni fondamentali dell'analisi statistica, specialmente per gli aspetti che sono di interesse per una migliore comprensione dell'analisi dei dati sperimentali.

**Docente: Giorgio Binelli, Università dell'Insubria - Varese**

## **I giorno**

- ❖ Scopi della Statistica, riassunto delle metodologie applicate nella sperimentazione ai problemi di uso più comune.
- ❖ Campioni e popolazioni. Richiami di calcolo della probabilità. Le variabili casuali.
- ❖ Le distribuzioni di frequenza; il concetto di test statistico: la potenza e la protezione del test, errori di 1a e 2a specie.
- ❖ Stima dei parametri, errore standard della media e limiti di confidenza.
- ❖ Variabili qualitative: il test del  $\chi^2$  per i confronti tra proporzioni. Tabelle di contingenza.
- ❖ Variabili quantitative: l'analisi della varianza (ANOVA) a una via

## **II giorno**

- ❖ Variabili quantitative: l'analisi della varianza (ANOVA) a più vie.
- ❖ L'analisi della regressione, semplice e multipla.

Altri argomenti potranno essere trattati a richiesta dei partecipanti che sono anche eventualmente invitati a portare dati reali di laboratorio o presentare problemi incontrati nell'analisi statistica, per una discussione comune.

Un breve abstract deve pervenire **entro il 20 maggio** a [afi@afinsubria.org](mailto:afi@afinsubria.org)

**Giorgio Binelli**, PhD, Associate Professor of Genetics, Department of Theoretical and Applied Sciences, University of Insubria.

Education: 1977-1981, M.S. in Biological Sciences, graduated on Dec. 9<sup>th</sup>, 1981, University of Milano; 1985-1988, Ph.D. in Cellular and Molecular Biology, University of Milano.

Career: 1983-1989, research activity on different grants in Plant Genetics at the University of Milano; 1990-1998, Research Associate in Genetics, University of Milano; 1994-1998, Lecturer in Genetics, University of Sassari; 1998-2001 Associate Professor of Genetics, University of Sassari; 2001 – present: Associate Professor of Genetics, University of Insubria.

RESEARCH INTERESTS: - Analysis on the extent of haplo-diploid gene expression in maize and studies on gametophytic selection. Isozyme markers were used as tools in the period when isoenzymatic analysis was state of the art in the field. - Studies on high temperature stress in both plant and pollen, in maize and Arabidopsis. The analyses were performed on the induced synthesis of Heat-Shock Proteins. - Quantitative genetics. Use of molecular markers for the study of the genome structure of sorghum and maize and to localise useful genes in several organisms (maize, mouse, man). The new molecular techniques were applied to answer basic questions in classical genetics and quantitative genetics: genetic maps were built for sorghum and maize and used to localise the genetic factors controlling quantitative traits. Some of the results obtained have been among the first obtained in the respective fields.

- Population genetics of forest trees. Neutral genetic molecular markers were utilised to build the first published genetic map and to estimate the amount of genetic variability in Norway spruce. The same tools have been used to conduct large-scale surveys about the distribution of the genetic variability among different Italian populations of the same species and among Mediterranean populations of Phoenician Juniper, with a special emphasis on the conservation aspects of the work. - Conservation Genetics. Studies on different *Quercus* species of ecological and economical interest based on both population genetics and phylogeographic approaches. In the same field, studies on endemic plant species of Sardinia and associated islands. Studies on the hybridisation between *Ulmus* species.

- Molecular phylogenetics and evolution. Utilisation of numerical taxonomy and phylogenetic methods for the analysis of different genotypes of the Hepatitis B and C viruses (HBV and HCV). The main purpose of the research is to assess whether a correlation exists between different viral genotypes and the degree of the hepatitis-cirrhosis-hepatocellular carcinoma progression. The tools developed have been of help in the reconstruction of an outbreak of hepatitis B and in the tracking of an old infection event, which led to the identification of the source. The same instruments have been applied to the study on the effect of selection on selected Vertebrate genes. Recently, the use of advanced phylogenetic reconstruction methods has also helped to shed light on paleontological issues.

He is an author of 53 papers in peer-reviewed international journals, in addition to contributions to books, research reports and to international meetings.

## Come arrivare

**In treno:** raggiungere le stazioni di Busto Arsizio (da Milano Porta Garibaldi o Passante Ferroviario) o Busto Arsizio Nord (da Novara, Milano Cadorna, Milano Bovisa, Milano Centrale o Milano Porta Garibaldi).

Orari consultabili su <http://www.fsitaliane.it/>. Seguire le indicazioni della mappa; A: Stazione Busto Arsizio; B: sede della scuola; C: Stazione Busto Arsizio Nord.

**In auto:** uscire a Busto Arsizio (A8) o Marcallo Mesero (A4, poi superstrada per Malpensa e uscita Vanzaghello) e raggiungere il parcheggio di Piazzale dei Bersaglieri (non disponibile il giovedì e il sabato). Coordinate GPS 45.607621, 8.857178.

**In aereo:** per chi vola a Milano Linate è consigliabile raggiungere Milano Centrale e seguire le indicazioni per chi viaggia in treno. Percorrenza 65 minuti circa.

È consigliabile volare su Milano Malpensa e prendere il Malpensa Express dal Terminal 1 e scendere a Busto Arsizio Nord. Orari consultabili su [www.trenord.it/](http://www.trenord.it/). Percorrenza 9 minuti.



## Indicazioni per il pernottamento:

A 10-15 minuti a piedi:

Hotel Ortensia (\*\*\*) <http://www.hotelhortensia.it/>

Albergo Mazzini (\*\*) 0331-631715 <http://www.paginegialle.it/albmazzini>

## Raggiungibili solo con mezzo proprio:

Hotel MO.OM (\*\*\*\*) <http://www.moomhotel.com/>

Hotel Pineta (\*\*\*\*) <http://pineta.lerobinie.com/>

### Modalità di partecipazione

Entro il 13 maggio 2016	Dopo il 13 maggio 2016
€ 200 +IVA*	€ 300 +IVA*

**\*In caso di esenzione IVA (22%), allegare documentazione.**

Informazioni, [CONDIZIONI GENERALI](#) e modulo di iscrizione: [www.afinsubria.org](http://www.afinsubria.org).

**Pagamento** da effettuare con bonifico bancario dopo la conferma dell'attivazione del corso da parte della Segreteria Organizzativa:

Codice IBAN **IT23X0558450233000000000229**

**CIN X**

Beneficiario: D'Urso & Fanali S.r.l. - AFInsubria

Causale: Nome Cognome Statistica giugno 2016

#### Segreteria scientifica e organizzativa:

**Dott.ssa Gabriella Fanali, Alta Formazione Insubria.**

**Cell. 338 9636719 e-mail: [gabriella.fanali@afinsubria.org](mailto:gabriella.fanali@afinsubria.org)**

**<http://www.afinsubria.org>**



Con il Patrocinio di:

