



Basic Next Generation Sequencing (NGS) procedures

15-16-17 giugno 2015

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.

Docenti: Cristina Cheroni, Riccardo Rossi, Istituto Nazionale di Genetica Molecolare - INGM, Milano

I giorno

- Introduction & overview of NGS (RNA and DNA sequencing)
- Sequencing technologies and platforms (3 generations, methods, main actors)
- Introduction to R and command line interface
- Basic R (*practical session*)

II giorno

- NGS data format (FASTA, FASTQ, SAM, BAM, GTF)
- RNASeq Analysis Workflow (Quality Control, Alignment, Gene expression quantification, Differential expression analysis)
- Software frameworks: NGS "basic toolkits" (Galaxy, Genepatterns)
- 101 on the interactive platform Galaxy (*practical session*)
- RNASeq Analysis Workflow in Galaxy (*practical session*)

III giorno

- RNASeq Analysis Workflow in R: Cummerbund and DeSeq2 (*practical session*)
- Exome sequencing workflow (alignment, SNP calling)
- ChIPSeq workflow - *optional* - (Alignment, Peak calling, downstream analyses)

Con il Patrocinio di:



Segreteria scientifica e organizzativa:

Alta Formazione Insubria

e-mail: afi@afinsubria.org

<http://www.afinsubria.org>

