



## CORSO SIGA

### “GWAS, from theory to practice”

*Università degli Studi di Verona, sede Alba di Canazei*

*4-7 Luglio 2017*

La Società Italiana di Genetica Agraria comunica l'organizzazione, in collaborazione con la Scuola di Dottorato in Scienze Naturali e Ingegneristiche - Dottorato in Biotecnologie dell'Università degli Studi di Verona, del **Corso "GWAS, from theory to practice"** che si svolgerà presso l'Università degli Studi di Verona, sede di Alba di Canazei (TN), Via di Sorapera 27, da Martedì 4 a Venerdì 7 Luglio 2017.

Il corso, aperto ad un massimo di 40 partecipanti, è rivolto a ricercatori con basi di teoria del mappaggio che intendano acquisire nozioni sulle applicazioni degli output dei sistemi di sequenziamento di seconda generazione nel mappaggio dei determinanti genetici, sia dei caratteri complessi sia dei livelli di espressione dei geni. Lo scopo del corso è quindi quello di formare i giovani ricercatori sulla GWAS per ricercare QTL ed eQTL, due dei settori di maggiore interesse della ricerca genetica sia fondamentale che applicata. Tali informazioni sono infatti presupposti fondamentali per l'applicazione dei nuovi metodi di *genome editing* che richiedono l'individuazione non solo dei geni ma anche dei nucleotidi che determinano i caratteri che si vogliono modificare.

Il Corso prevede sia lezioni frontali sia esercitazioni al computer. E' opportuno che i partecipanti siano muniti di proprio computer portatile, possibilmente con R pre-installato.

L'alloggio è previsto dal 3 (In) all'8 (Out) Luglio presso l'Hotel Miramonti (<http://hotelmiramonti.it>) distante circa 15 minuti a piedi dalla sede del Corso. La Scuola di Dottorato in Scienze Naturali e Ingegneristiche - Dottorato in Biotecnologie dell'Università degli Studi di Verona mette a disposizione dei partecipanti gratuitamente per i giorni 3 e 8 Luglio un servizio di trasferimento con pullman da/per la Stazione Ferroviaria di Verona a/da Alba di Canazei. L'orario di partenza del pullman sarà reso noto ai partecipanti con il successivo comunicato. La quota di registrazione al Corso è di Euro 500,00, comprensiva di spese per il pernottamento in camera doppia in regime di mezza pensione. Per coloro che sono Soci SIGA, in regola con il versamento delle quote sociali sino al 2016 incluso, la quota di registrazione è di Euro 450,00. I pranzi, a carico dei partecipanti, potranno essere consumati a prezzi convenzionati presso il Caffè Symphony distante 5 minuti a piedi dalla sede del Corso.

Gli interessati a partecipare al Corso sono pregati di compilare l'allegata scheda di pre-registrazione e di inviarla via e-mail entro il 20 Maggio 2017 alla Segreteria della SIGA ([segretario@geneticagraria.it](mailto:segretario@geneticagraria.it)), specificando “Corso SIGA” nell'area “Oggetto” della mail. Entro il 25 Maggio 2017 i candidati ammessi al Corso, selezionati in base alla data di trasmissione della scheda di pre-registrazione, all'appartenenza alla SIGA ed al curriculum, saranno contattati dalla Segreteria SIGA per le istruzioni relative al versamento della quota di partecipazione. La domanda di ammissione al Corso è scaricabile anche dal sito della Società all'indirizzo <http://www.geneticagraria.it>. Con la domanda di ammissione, ogni partecipante si impegna, per

---

Domicilio Fiscale: Via Università 100 - 80055 Portici (NA) - C. F. 91012180336

Segreteria: Prof. Edgardo Filippone - Dipartimento di Agraria - Via Università 100 - 80055 Portici (NA) - Italy

Tel/Fax (+39) 081 2539100

[segretario@geneticagraria.it](mailto:segretario@geneticagraria.it)

[www.geneticagraria.it](http://www.geneticagraria.it)

*La SIGA aderisce alla Federazione Italiana Scienze della Vita ed alla Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie*

l'intera durata del corso, a frequentare regolarmente e attivamente tutte le lezioni e le attività didattiche previste. Alla fine del Corso sarà consegnato l'attestato di partecipazione.

*Il Presidente*

Prof. Michele Morgante



## SIGA COURSE

### “GWAS, from theory to practice”

*Università degli Studi di Verona, sede Alba di Canazei*

*4-7 July 2017*

### Programme

#### **4-5 July 2017**

*Prof. Arthur Korte, University Würzburg*

**Theory:** Introduction to R. Introduction to GWAS. Statistical background. Single marker vs. more complex GWAS models.

**Practice:** R and custom R scripts for GWAS.

#### **6 July 2017**

*Prof. Silvio Salvi, Università degli Studi di Bologna*

**Theory:** Introduction to QTL analysis by GWAs in crops (i.e. diversity indexes; marker technologies suitable for GWAs; LD indexes; principles of GWA; nature and deceit of population structure).

**Practice:** Software Tassel and Structure

#### **7 July 2017**

*Dr. Fabio Marroni, Università degli Studi di Udine*

**Theory:** eQTL analysis: why eQTL analysis? Importance of genetic determinants of gene expression. Overview of methods for mapping eQTLs: linkage and association; mapping cis- and trans- effects in eQTL analysis; challenges and promises.

**Practice:** eQTL analysis using open source software. R packages: custom R scripts for GWAS; MatrixEQTL; GenABEL; eMAP or R/eQTL.