



CORSO SIGA
"New breeding techniques: CRISPR/Cas9 in plants"
Università degli Studi di Torino, DISAFA
Grugliasco, 3-6 Luglio 2018

La Società Italiana di Genetica Agraria comunica l'organizzazione del Corso teorico-pratico "**New breeding techniques: CRISPR/Cas9 in plants**", che si svolgerà da martedì 3 luglio 2018 a venerdì 6 Luglio 2018, a Grugliasco (TO), Largo Paolo Braccini 2, presso il Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali ed Alimentari dell'Università degli Studi di Torino.

Il corso, **aperto ad un massimo di 15 partecipanti**, è rivolto a ricercatori che intendano approfondire l'applicazione dei nuovi metodi di *genome editing* in pianta e sarà strutturato con una prevalenza di attività pratiche in laboratorio e in aula informatica.

La parte iniziale, teorica, verterà sulle nuove tecniche di *breeding*, focalizzandosi sull'approccio CRISPR/Cas9 in ambito vegetale, sulle principali applicazioni esistenti e sul quadro normativo vigente. La parte pratica, in aula informatica, prevederà la progettazione *in silico* di costrutti CRISPR/Cas9 e l'analisi di sequenze (Sanger/Illumina) derivanti da eventi di *editing genomico* (target e off-target). La parte pratica, in laboratorio, prevederà la preparazione di costrutti per il *genome editing*, la trasformazione *in vitro* di espianti vegetali e l'applicazione dei metodi molecolari per la selezione degli eventi di trasformazione.

L'alloggio è previsto dal 3 (arrivo) al 6 (partenza) luglio presso la residenza studentesca Villa Claretta (gestita dall'EDISU, <https://www.edisu.piemonte.it>), distante circa 5-10 minuti a piedi dalla sede del Corso. La quota di registrazione al Corso, comprensiva di spese per il pernottamento in camera singola (senza pasti) è di Euro 500,00. E' possibile usufruire della sola quota di registrazione al Corso senza pernottamento, di Euro 425,00. I pranzi, a carico dei partecipanti, potranno essere consumati presso la mensa universitaria (EDISU) o presso il Caffè Oasi (prezzi convenzionati), vicini alla 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 2018** alla Segreteria della SIGA (segretario@geneticagraria.it), specificando "Corso SIGA" nell'area "Oggetto" della mail. Con la domanda di ammissione, ogni partecipante si impegna, per l'intera durata del corso, a frequentare regolarmente e attivamente tutte le lezioni e le attività didattiche previste. Entro il 30 Maggio 2018 i candidati ammessi al Corso, selezionati in base al curriculum ed all'appartenenza alla SIGA o a gruppi di ricerca diretti da Soci SIGA, saranno contattati dalla Segreteria della Società per le modalità di versamento della quota di partecipazione. Si precisa che sarà selezionata una sola persona per gruppo di ricerca e, pertanto, si invitano i gruppi di ricerca a coordinarsi in tal senso. Alla fine del Corso sarà consegnato l'attestato di partecipazione.

Il Corso è organizzato dai Proff. Alberto Acquadro, Cinzia Comino, Andrea Moglia (Università di Torino), Emidio Albertini (Università di Perugia) e Fabio Fornara (Università di Milano).

Il Direttore del Corso
Prof. Alberto Acquadro

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 www.geneticagraria.it

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

CORSO teorico-pratico SIGA
“New breeding techniques: CRISPR/Cas9 in plants”

Università degli Studi di Torino, DISAFA 3-6 luglio 2018

PROGRAMMA

MARTEDI, 3 LUGLIO 2018

Orario: 14:00-18:00

Docenti: Prof. Fabio Fornara (UniMI), Dott. Andrea Moglia (UniTO), Dott. Giorgio Gambino (CNR – Torino)

Luogo di svolgimento: Aula informatica

Inquadramento teorico

- 14:00-16:00 - New breeding techniques, Prof. Fabio Fornara (UniMI)
- 16:00-17:00 - L’approccio “Golden Braid”, Dott. Andrea Moglia (UniTO)
- 17:00-18,00 - Colture *in vitro* e rigenerazione delle piante, Dott. Giorgio Gambino (CNR – Torino)

MERCOLEDI, 4 LUGLIO 2018

Orario: 9:00-13:00

Docenti: Prof. Fabio Fornara (UniMI), Dott. Andrea Moglia (UniTO)

Luogo di svolgimento: Aula informatica

Area TEMATICA 1: preparazione *in silico* dei costrutti di trasformazione

- 1) Selezione dei gRNA: Benchling e CRISPR-P
- 2) Preparazione degli oligonucleotidi (GB tools)
- 3a) Assemblamento virtuale del costrutto di trasformazione GB tramite Benchling
- 3b) Assemblamento virtuale del costrutto di trasformazione mediante GB software tools
- 4) Valutazione dei potenziali off target: Cas-off finder

MERCOLEDI, 4 LUGLIO 2018

Orario: 14:00-18:00

Docenti: Prof. Fabio Fornara (UniMI), Prof. Cinzia Comino (UniTO), Dott. Andrea Moglia (UniTO)

Luogo di svolgimento: Laboratorio

Area TEMATICA 2: preparazione dei costrutti e trasformazione

- 1) Preparazione dei costrutti Golden braid: GB reaction e trasformazione in *Escherichia coli*
- 2) Trasformazione di *Agrobacterium tumefaciens*

GIOVEDI', 5 LUGLIO 2018

Orario: 9:00-13:00

Docenti: Prof. Fabio Fornara (UniMI), Prof. Cinzia Comino, Dott. Andrea Moglia (UniTO)

Luogo di svolgimento: Laboratorio

Area TEMATICA 3: protocollo di trasformazione della Co-coltura

- 1) Preparazione delle colture di *Agrobacterium tumefaciens*
- 2) Co-coltura (espianati da cotiledoni e da callo)

GIOVEDI', 5 LUGLIO 2018

Orario: 14:00-18:00

Docenti: Prof. Fabio Fornara (UniMI), Prof. Cinzia Comino (UniTO), Dott. Andrea Moglia (UniTO)

Luogo di svolgimento: Laboratorio

Area TEMATICA 4: Screening molecolare dei trasformanti

- 1) Screening PCR-RE assay / PCR+T7 assay

VENERDI', 6 LUGLIO 2018

Orario: 9:00- 10:30

Inquadramento teorico

- 9:00-10:30 – Safety assessment of plants developed through new breeding techniques, Dott. Andrea Gennaro (EFSA)

Luogo di svolgimento: Aula informatica

VENERDI', 6 LUGLIO 2018

Orario: 10:30- 13:00

Docenti: Prof. Cinzia Comino (UniTO), Dott. Andrea Moglia (UniTO), Prof. Alberto Acquadro (UniTO)

Luogo di svolgimento: Aula informatica

Area TEMATICA 5: Analisi di sequenze per valutare editing e off target

- 1) Analisi TIDE
- 2) Protocollo per Amplicon sequencing (Illumina)
- 3) Visualizzazione di una pipeline di analisi dati da amplicon sequencing



CORSO SIGA
"New breeding techniques: CRISPR/Cas9 in plants"
Università degli Studi di Torino, DISAFA
Grugliasco 3-6 Luglio 2018

Scheda di pre-registrazione

Cognome:		Nome:	
Data di nascita:		Posizione:	
Istituzione di appartenenza:			
Generalità Group leader (*):			
Telefono:	Cell.:	Email:	

(*) Da indicare nel caso il richiedente non sia Socio SIGA

Breve *curriculum vitae* (max 10 righe; indicare anche titolo laurea magistrale ed eventuale dottorato)

Si prega di compilare la scheda e di inviarla via e-mail, entro il 20 Maggio 2018, alla Segreteria della SIGA (segretario@geneticagraria.it) specificando "Corso SIGA" nell'area *Oggetto* della mail.

Entro il 30 Maggio 2018 i candidati prescelti saranno contattati dalla Segreteria SIGA per le istruzioni per il versamento della quota di partecipazione.

Con il contributo di



GoldenBraid 3.0