



VERBALE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI DEL DOTTORATO DI RICERCA
IN "SCIENZE DELLE PRODUZIONI VEGETALI E ANIMALI"
RIUNIONE DEL 23.04.2021

Il giorno 23.04.2021 dalle ore 15.30 alle ore 18.00 si è svolta la riunione del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze delle Produzioni Vegetali e Animali (XXXIII ciclo), riunito in modalità telematica via Google Meet (ID riunione: meet.google.com/dob-humg-gqs), come da convocazione inviata per posta elettronica il 12.04.2021, per discutere e deliberare sui seguenti punti all'O.d.G:

1. *Comunicazioni*
2. *Approvazione dell'attività svolta dai dottorandi Guido BERNABEI, Mariangela CLEMENTE, Andrea LIA (XXXIII ciclo) ai fini dell'ammissione della tesi di dottorato alla fase dei valutatori esterni*
3. *Nomina dei valutatori della tesi di Sara FRANCESCONI (XXXIII ciclo): sostituzione componenti*
4. *Varie ed eventuali*

Sono risultati presenti alla riunione i seguenti componenti del Collegio: Prof. Giorgio Mariano BALESTRA, Prof. Umberto BERNABUCCI, Prof.ssa Roberta BERNINI, Prof. Lorenzo BOCCIA, Prof. Enio CAMPIGLIA, Prof. Raffaele CASA, Prof.ssa Carla CEOLONI, Prof. Giuseppe COLLA, Prof.ssa Elena DI MATTIA, Prof. Valerio CRISTOFORI, Prof. Roberto MANCINELLI, Prof.ssa Stefania MASCI, Prof. Andrea MAZZUCATO, Prof. Rosario MULEO, Prof.ssa Nicoletta RPA, Prof. Francesco ROSSINI, Prof. Luca SANTI, Prof. Francesco SESTILI, Dott. Alberto BATTISTELLI, Dott. Eugenio BENVENUTO, Dott.ssa Mariateresa CARDARELLI, Dott.ssa Paola CRINO', Dott.ssa Chiara FRAZZOLI, Dott. Sergio LUCRETTI, Dott. Angelo SANTINO, Prof. Eduardo Gabriel VIRLA e pertanto è stato raggiunto il numero legale.

Assume la funzione di Presidente la Prof.ssa Roberta BERNINI - Coordinatore del Collegio dei Docenti del Dottorato - e di Segretario verbalizzante il Prof. Francesco SESTILI.

1. Comunicazioni

1a. Il Presidente comunica che la scheda di attivazione del XXXVII ciclo di Dottorato di Ricerca in Scienze delle Produzioni Animali e Vegetali è stata completata ed inviata all'ANVUR. Entro il mese di maggio dovrebbe essere reso noto il parere espresso dall'ANVUR.

1b. Il Presidente comunica che in data 14.04.2021 dottorandi Filippo LAZZARI e Arianna FRITTELLI del XXXV ciclo sono stati eletti rappresentanti dei dottorandi di ricerca in Consiglio di Dipartimento per il biennio 2020/2022.

1c. Il Presidente comunica che a breve saranno pubblicati i bandi di dottorato industriale cofinanziati dalla Regione Lazio con la finalità di promuovere ed ampliare la collaborazione tra il sistema della ricerca e dell'innovazione regionale e le imprese del Lazio, valorizzando i giovani laureati delle Università del Lazio.



2. *Approvazione dell'attività svolta dai dottorandi Guido BERNABEI, Mariangela CLEMENTE, Andrea LIA (XXXIII ciclo) ai fini dell'ammissione della tesi di dottorato alla fase dei valutatori esterni*

Il Presidente rammenta ai componenti del Collegio che i dottorandi Guido BERNABEI, Mariangela CLEMENTE ed Andrea LIA del XXXIII ciclo hanno usufruito di una proroga di due mesi, cui ne è seguita un'altra di tre mesi, a causa della situazione pandemica da COVID-19 che ha fortemente limitato lo svolgimento di alcune attività, con particolare riferimento a quelle relative al periodo di permanenza all'estero.

Successivamente invita i dottorandi ad accedere alla stanza virtuale e a relazionare sulla loro attività di ricerca, ciascuno con una presentazione ppt della durata di 30 minuti. Al termine di ogni presentazione, è stata aperta la discussione con i componenti del Collegio dei Docenti. Successivamente, i dottorandi sono invitati a lasciare l'aula virtuale e il Collegio dei Docenti si è riunito per formulare i giudizi di ammissione, sentiti i rispettivi tutor.

Dott. Guido BERNABEI

Tutor: Dott. Giuseppe COLLA

Co-tutor: Dott.ssa Paola CRINO', Valentina TOLAINI

Titolo della tesi: *"Azioni ecosostenibili sulla criticità nella produzione del seme di specie ortive e aromatiche"*.

L'attività di ricerca del dottorando Guido BERNABEI è stata svolta in stretta collaborazione con l'azienda sementiera La Semiorto Sementi di Sarno (Salerno) con l'obiettivo di affrontare alcune criticità di due importanti filiere produttive, come quelle del basilico e del finocchio, attraverso l'impiego di metodologie sostenibili. La prima problematica, comune a entrambe le filiere, è rappresentata dalla necessità di ottenere varietà resistenti a tre agenti patogeni quali: *Peronospora belbahrii* e *Fusarium oxysporum* f.sp. *basilici* in basilico, e *Sclerotinia sclerotiorum* in finocchio. Limitatamente alla filiera del finocchio, l'attività è stata focalizzata su altre due riconosciute criticità, quali l'esigenza di approfondire lo studio molecolare della maschiosterilità per la realizzazione di ibridi F₁ e il miglioramento della germinabilità del seme e del vigore delle piantine.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, il dottorando ha svolto una multidisciplinare e complessa attività sperimentale, avvalendosi di diverse collaborazioni, soprattutto tra la Divisione Biotecnologie e Agroindustrie dell'ENEA C.R. Casaccia, il DAFNE e la ditta sementiera ma anche con il CERSAA di Albenga (Savona) e l'Università di Padova. Durante lo svolgimento di tali attività, il dottorando ha acquisito competenze relative alla resistenza a malattie in piante; all'analisi molecolare della maschiosterilità citoplasmatica in finocchio; alla tecnologia del seme. Inoltre, collaborando su altre attività progettuali ENEA, ha acquisito anche buone competenze di miglioramento genetico. Nel corso del triennio, il dottorando ha svolto la propria attività di ricerca con grande interesse, sviluppando ottime competenze, con precisione, dedizione e capacità di analisi, relazionandosi molto bene sia con gli altri ricercatori del laboratorio che esterni, condividendo con loro le proprie idee e discutendo i risultati raggiunti. Ha regolarmente svolto le attività formative previsti dal Corso di Dottorato, partecipando ai numerosi corsi e ai seminari proposti dal Collegio dei Docenti. Ha, inoltre, svolto alcune attività didattico-integrative, anche presso l'Università di Roma Tre. I prodotti della ricerca sono consistenti in N.1 pubblicazione scientifica su rivista internazionale e N.1 comunicazione a convegno.

Il Collegio dei Docenti ha apprezzato il lavoro di ricerca e le attività formative svolte dal dottorando Guido BERNABEI e, sulla base dei risultati acquisiti, lo ammette alla fase della valutazione esterna con giudizio ottimo.



Dott.ssa Mariangela CLEMENTE

Tutor: Prof.ssa Roberta BERNINI

Co-tutor: Prof.ssa Annalisa ROMANI, Prof. Luca SANTI

Titolo della tesi: *“A green chemistry approach for the valorization of phenolic compounds found in agro-industrial wastes and by-products according to the circular economy model”*.

L'attività di ricerca della dottoranda Mariangela CLEMENTE, svolta in stretta collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze, è stata focalizzata sulla tematica della valorizzazione delle sostanze naturali fenoliche presenti in estratti ottenuti da scarti e sottoprodotti oleari e della lavorazione del castagno utilizzando procedure di chimica verde. In particolare, la dottoranda ha utilizzato le molecole bioattive presenti in tali scarti come materiale di partenza per l'ottenimento di un elevato numero di nuove molecole bioattive e valorizzato alcune frazioni arricchite di tali molecole per applicazioni in campo alimentare (active food packaging) e biomedico (morbo di Alzheimer). Per il raggiungimento di tali obiettivi, la dottoranda si è avvalsa della collaborazione dei ricercatori dell'Università di Perugia, del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dell'Università Federico II di Napoli. Alcuni risultati, in particolare quelli ottenuti sui prodotti di scarto del castagno, svolti in collaborazione con l'Azienda Mauro Saviola, sono promettenti su scala pre-industriale.

Nel corso del triennio, la dottoranda, dotata di una solida preparazione di base di chimica organica, ha mostrato una forte spinta motivazionale per i temi della ricerca in oggetto ed ha acquisito costantemente e progressivamente indipendenza nella pianificazione e progettazione del lavoro scientifico sperimentale, nella padronanza delle procedure applicate, nell'elaborazione e nella presentazione dei risultati. Ha svolto una intensa attività formativa, partecipando costantemente ai numerosi corsi/seminari/workshop organizzati dal Collegio dei Docenti; inoltre, ha svolto attivamente varie attività didattico-integrativa in qualità di correlatore di tesi di lauree magistrali nel campo della green chemistry e di tutor di chimica. I prodotti della ricerca sono N.4 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali con IF medio/alto; N.2 articoli divulgativi e N.5 comunicazioni a convegno. Una ulteriore pubblicazione su rivista con IF è in fase di stesura.

Il Collegio dei Docenti ha particolarmente apprezzato il lavoro di ricerca e le attività formative svolte dalla dottoranda Mariangela CLEMENTE e, sulla base dei risultati acquisiti, la ammette alla fase della valutazione esterna con giudizio eccellente.

Dott. Andrea LIA

Tutor: Dott. Angelo SANTINO

Co-tutor: Dott. Piero ROVERSI

Titolo della tesi: *“The plant as a model to study the endoplasmatic reticulum glycoprotein quality control and the ER associated degradation machineries”*.

Durante il percorso formativo, il dottorando Andrea LIA ha sviluppato ed implementato competenze nel campo della biologia vegetale svolgendo attività di ricerca nella caratterizzazione di linee mutanti di *A. thaliana*, la coltura di plantule in sterilità in presenza di elicitori batterici e in condizioni di stress del reticolo endoplasmatico, lo studio dei livelli di espressione di geni di difesa e dei principali marker del controllo di qualità del reticolo endoplasmatico, la trasformazione genetica di piante mediata da *A. tumefaciens*, test di complementazione di mutanti e analisi morfologica e fenotipica. Nel campo della biochimica delle proteine e della biologia strutturale ha sviluppato competenze per la trasformazione di linee cellulari, l'induzione di proteine ricombinanti e la loro purificazione e caratterizzazione biochimica e strutturale mediante cristallografia e analisi avanzate



di microscopia elettronica (crio-EM). Per il raggiungimento di tali obiettivi, il dottorando ha svolto il suo percorso formativo presso l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari di Lecce e per oltre un anno (01/02/2019-26/03/2020) presso l'Università di Leicester nel gruppo di ricerca del Dott. Pietro Roversi.

Nel corso del triennio, il dottorando, dotato di una solida preparazione di base, ha raggiunto un elevato livello di conoscenza degli argomenti trattati, ha mostrato una ottima capacità di progettazione ed elaborazione dei dati sperimentali, e sviluppato un'ottima capacità comunicativa anche in lingua inglese aspirando al titolo di *Doctor Europaeus*. Ha svolto una intensa attività formativa sia programmata dal Collegio dei Docenti che esterna. Ha prodotto N.5 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali con IF medio/alto (di cui N.1 review) e N. 3 comunicazioni a convegno internazionali. Alcuni risultati sono oggetto di pubblicazioni in fase di stesura.

Il Collegio dei Docenti ha particolarmente apprezzato il lavoro di ricerca e le attività formative svolte dal dottorando Andrea LIA e, sulla base dei risultati conseguiti, lo ammette alla fase della valutazione esterna con giudizio eccellente.

3. Nomina dei valutatori della tesi di Sara FRANCESCONI (XXXIII ciclo): sostituzione componenti

Il Presidente fa presente che in data 29.01.2020, il Collegio dei Docenti ha proposto la nomina dei valutatori esterni di tutti i dottorandi del XXXIII ciclo. La tesi di Sara FRANCESCONI, completata entro la fine di gennaio, è stata inviata ai due valutatori stranieri nominati con Disposto del Direttore. Purtroppo, i due colleghi nominati non hanno prodotto i report di valutazione nei tempi a loro disposizione (un mese) nonostante le numerose sollecitazioni inviate prima dal solo Coordinatore e poi anche dal tutor fino alla scorsa settimana. Stessa cosa per il collega nominato a suo tempo come membro supplente.

Pertanto, si propone la nomina dei seguenti 2 colleghi in sostituzione dei precedenti:

- Prof. Maria Bürstmayr

Institute for Biotechnology in Plant Production

University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (Austria)

Email: maria.buerstmayr@boku.ac.at

- Dr. Sebastian Michel

University of Natural Resources and Life Sciences

Institute of Biotechnology in Plant Production, Vienna (Austria)

Email: sebastian.michel@boku.ac.at

Questo punto all'OdG è approvato dal Collegio seduta stante.

4. Varie ed eventuali

Nulla da discutere.

Il Collegio dei Docenti ha approvato all'unanimità tutti i punti all'OdG ed il presente verbale.

Il Segretario verbalizzante
Prof. Francesco SESTILI

Il Presidente
Prof.ssa Roberta BERNINI