



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2015/2016**

Programma dell'insegnamento di **TRACCIABILITÀ GENETICA DI PRODOTTI ALIMENTARI**

**Course title: GENETIC TRACEABILITY IN FOOD**

**SSD dell'insegnamento**      AGR/07      **CFU**      6      **Ore**      56

**Codice Esame**      FAM0518      **Semestre**       I       II

**Corso Integrato**       SI       NO

**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale       in teledidattica       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria       Facoltativa

**Cognome e Nome docente: LOGOZZO GIUSEPPINA SSD docente: AGR07 - GENETICA AGRARIA**

**Codice Fiscale docente LGZGPP61B45G273L**

**Telefono+393204371234      E-mail giuseppina.logozzo@unibas.it**

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario**            **Docente non Universitario**     

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:**

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**



**Obiettivi specifici di apprendimento**  
*(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)*

Conoscenza di meccanismi che creano variazione genetica. Conoscenza di meccanismi che regolano l'espressione genica. Conoscenza delle principali tecniche molecolari applicate allo studio della variabilità genetica e dei polimorfismi. Conoscenza sulla selezione genomica, sulla tracciabilità e certificazione dei prodotti alimentari. Conoscenza, comprensione e applicazione dei principali metodi genetico-molecolari per il controllo della filiera alimentare, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità e sicurezza dei prodotti di origine vegetale e animale.

**Learning outcomes**  
*(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)*

Knowledge of genetic variation. Knowledge of gene expression. Knowledge of molecular techniques applied to the study of genetic variation and polymorphisms. Knowledge of genomic selection, certification and traceability of food products. Genotyping of food products. Knowledge, understanding and application of molecular tools for genetic traceability for the authentication and valorisation of food processing chains.

**Contenuti**

Genetica Mendeliana. Linkage e Ricombinazione. Materiale ereditario. Replicazione. Trascrizione. Traduzione e codice genetico. Gene. Regolazione genica. Mutazioni. Caratteri quantitativi ed ereditabilità. Variabilità genetica. La tecnologia del DNA ricombinante ed il clonaggio molecolare. Marcatori molecolari ed analisi del genoma. Metodiche di estrazione degli acidi nucleici. Tecniche di sequenziamento ed amplificazione del DNA. Analisi dell'espressione genica e bioinformatica. Biotecnologie applicate alla tracciabilità. OGM in prodotti, alimenti e varietà transgeniche. Caratterizzazione genomica. Identificazione e certificazione varietale per mezzo di marcatori molecolari. Tracciabilità genetica nella filiera agro-alimentare. Genotipizzazione di prodotti agro-alimentari.

**Programme (max 500 battute)**

Mendelian genetics. Linkage and Recombination. Heredity. Replication. Transcription. Translation and Genetic Code. Gene. Gene Regulation. Mutations. Quantitative traits and principles of heredity. Genetic variability. Recombinant Dna technology and molecular cloning. Molecular markers and genome analysis. Nucleic acid extraction's methodologies. Dna sequencing and amplification's technologies. Analysis of the genetic expression and bioinformatics. Biotechnologies applied to traceability. OGM in products and foods and transgenic plant varieties. Genome Characterization. Identification and varietal certification through molecular markers. Genetic traceability and genotyping in food supply chain.

**Testi di riferimento <sup>(6)</sup>**

Materiale didattico fornito durante il corso



- Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol III: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
- Rosa Rao - Antonietta Leone, Biotecnologie e Genomica delle Piante. 2014. Casa Editrice Idelson Gnocchi
- Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol I: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
- Brown T. A., Biotecnologie Molecolari: principi e tecniche. 2007. Zanichelli editore.
- Kreuzar H., Massey A., Biologia molecolare e biotecnologie. 2010 Zanichelli
- Lesk A.M., Introduzione alla genomica. 2009 Zanichelli

### Propedeuticità consigliate

#### Modalità d'esame

- Prova scritta       Prova orale       Prova scritta e prova orale

### Programmazione didattica per CFU

#### 01 credito (*credito di lezione*)

##### Obiettivo formativo: 1 credito

Attraverso la frequenza delle lezioni e con lo studio individuale su materiale fornito a lezione, testi di riferimento disponibili sul mercato librario e presso la Biblioteca Interdipartimentale di Ateneo (BIA) lo studente acquisisce gli elementi per descrivere i meccanismi attraverso i quali si crea variazione genetica.

---

##### Valutazione:

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza è requisito fondamentale per accedere al credito successivo.

---

##### Testi di riferimento specifici:

- Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol I: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
- 

#### 02 credito (*credito di lezione*)

##### Obiettivo formativo: 1 credito

Attraverso la frequenza delle lezioni e con lo studio individuale su materiale fornito a lezione, testi di riferimento disponibili sul mercato librario e presso la Biblioteca Interdipartimentale di Ateneo (BIA) lo studente acquisisce gli elementi per descrivere i meccanismi che regolano l'espressione genica e sulle principali modificazioni del materiale ereditario.

---

##### Valutazione:

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza è requisito fondamentale per accedere al credito successivo.

---



**Testi di riferimento specifici:**

- Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol I: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
  - Brown T. A., Biotecnologie Molecolari: principi e tecniche. 2007. Zanichelli editore.
  - Kreuzar H., Massey A., Biologia molecolare e biotecnologie. 2010 Zanichelli
  - Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol III: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
- 

**03 credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo: 1 credito**

Attraverso la frequenza delle lezioni e con lo studio individuale su materiale fornito a lezione, testi di riferimento disponibili sul mercato librario e presso la Biblioteca Interdipartimentale di Ateneo (BIA) lo studente acquisisce conoscenze sulla tecnologia del DNA ricombinante

---

**Valutazione:**

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza è requisito fondamentale per accedere al credito successivo.

---

**Testi di riferimento specifici:**

- Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol I: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
  - Brown T. A., Biotecnologie Molecolari: principi e tecniche. 2007. Zanichelli editore.
  - Kreuzar H., Massey A., Biologia molecolare e biotecnologie. 2010 Zanichelli
  - Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol III: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
- 

**04 credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo: 1 credito**

Attraverso la frequenza delle lezioni e con lo studio individuale su materiale fornito a lezione, testi di riferimento disponibili sul mercato librario e presso la Biblioteca Interdipartimentale di Ateneo (BIA) lo studente acquisisce conoscenze sull'analisi genomica e le biotecnologie applicate alla tracciabilità.

---

**Valutazione:**

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza è requisito fondamentale per accedere al credito successivo.

---

**Testi di riferimento specifici:**

- Materiale didattico fornito durante il corso
  - Barcaccia G., Falcinelli M. Genetica e Genomica vol III: Genomica e Biotecnologie genetiche. 2006. Liguori editore
-



- Rosa Rao - Antonietta Leone, *Biotechnologie e Genomica delle Piante*.2014. Casa Editrice Idelson Gnocchi
- 

**05 credito** (*credito di lezione*)

**Obiettivo formativo: 1 credito**

Attraverso la frequenza delle lezioni e con lo studio individuale su materiale fornito a lezione, testi di riferimento disponibili sul mercato librario e presso la Biblioteca Interdipartimentale di Ateneo (BIA) lo studente acquisisce conoscenze sulle biotecnologie applicate alla tracciabilità delle filiere agroalimentari.

---

**Valutazione:**

Lo studente dovrà frequentare almeno il 75% delle lezioni. La frequenza è requisito fondamentale per accedere al credito successivo.

---

**Testi di riferimento specifici:**

- Materiale bibliografico fornito durante il corso
  - Rosa Rao - Antonietta Leone, *Biotechnologie e Genomica delle Piante*.2014. Casa Editrice Idelson Gnocchi
- 

**06 credito** (*credito di esercitazione*)

**Obiettivo formativo: 1 credito**

Le biotecnologie applicate alla tracciabilità

---

**Valutazione:**

Frequenza e interesse dello studente all'esercitazione/laboratorio

---