

---

**ANNO ACCADEMICO: 2016-2017**

---

INSEGNAMENTO: Analisi, qualità e sviluppo dei prodotti alimentari (mutuato con il corso di Analisi e Qualità degli Alimenti)

---

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

---

DOCENTE: Nicola CONDELLI

---

e-mail: analisisensoriale@unibas.it

---

Telefono: 3477018807

---

Lingua di insegnamento: italiano

---

n. CFU: 9 (8 lezioni frontali; 1 esercitazioni)	n. ore: 64 di lezioni frontali 16 di esercitazioni e visite guidate presso industrie del settore	Sede: Potenza Scuola: Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (SAFE)  CdS: LM 70 Scienze e Tecnologie Alimentari	Semestre I semestre
--	--	--	------------------------

---

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

**Contenuti e conoscenze**

Contenuti

Il corso mira a fornire tutti gli elementi atti a consentire un approccio critico nell'implementazione delle metodiche analitiche utilizzate per la verifica della conformità e della qualità dei prodotti alimentari e una serie di informazioni e contenuti necessari per programmare le varie fasi di sviluppo di nuovi prodotti alimentari.

Nello specifico si richiamato i contenuti specifici dell'insegnamento.

Analisi e qualità degli alimenti

Conoscenza dei principi di base delle tecniche analitiche strumentali utilizzate per la valutazione della qualità degli alimenti in termini di composizione chimica degli alimenti con particolare riferimento alle proprietà nutrizionali e salutistiche. Applicazione delle principali metodiche analitiche utilizzate nella caratterizzazione merceologica, nel controllo di qualità degli alimenti e nella valutazione della sicurezza alimentare. Implementazione delle conoscenze di analisi sensoriale mediante lo studio e l'applicazione pratica delle metodiche specifiche per tipologia di alimenti utilizzate per la caratterizzazione sensoriale dei prodotti e per la valutazione della preferenza dei consumatori. Conoscenza delle metodologie di base necessarie per l'acquisizione, la gestione e l'analisi statistica dei dati analitici.

Sviluppo dei prodotti alimentari

Approfondimento della conoscenza delle matrici alimentari e delle modifiche indesiderate o volute indotte dai processi tecnologici, per acquisire la piena padronanza dei processi produttivi, anche complessi e innovativi, e per la risoluzione di problemi tecnologici, di shelf-life e di qualità dei prodotti. Conoscenza e comprensione dei concetti fondamentali per l'innovazione di processo.

---

### Abilità

Al termine del corso gli studenti dovrebbero acquisire le seguenti abilità:

#### Analisi e qualità degli alimenti

1. Saper scegliere le metodiche analitiche in base alla tipologia di analisi: verifica della conformità ai requisiti di legge o controllo rapido di processo;
2. Essere in grado di programmare una procedura analitica completa, dalla metodologia di campionamento all'interpretazione dei risultati, in base agli obiettivi dell'analisi;
3. Saper utilizzare e interpretare i risultati delle metodiche statistiche di base: t-test, statistica descrittiva, analisi della varianza;

#### Sviluppo dei prodotti alimentari

4. Essere in grado di progettare le varie fasi dello sviluppo di un nuovo prodotto alimentare.
- 
- 

### **PREREQUISITI**

Conoscenza dei processi di trasformazione dei prodotti alimentari e delle tecniche analitiche di base

---

---

### **CONTENUTI DEL CORSO**

#### Analisi e qualità degli alimenti

##### **CFU-1 (8 h lezione)**

Principi di base delle tecniche spettroscopiche utilizzate per la valutazione della qualità degli alimenti in termini di composizione chimica degli alimenti con particolare riferimento alle proprietà nutrizionali e salutistiche.

##### **CFU-2 (8h lezione)**

Principi di base delle tecniche cromatografiche utilizzate per la valutazione della qualità degli alimenti in termini di composizione chimica degli alimenti con particolare riferimento alle proprietà nutrizionali e salutistiche.

##### **CFU-3 (8h lezione)**

Le principali metodiche analitiche utilizzate nella caratterizzazione merceologica, nel controllo di qualità degli alimenti con particolare riferimento a quelle utilizzate per la valutazione della composizione nutrizionale, per la caratterizzazione nutraceutica, per la valutazione del potere antiossidante

##### **CFU-4 (8h lezione)**

Le principali metodiche analitiche utilizzate nel controllo della salubrità degli alimenti con particolare riferimento a quelle utilizzate per la determinazione di agrofarmaci, micotossine e allergeni.

##### **CFU-5 (8h lezione)**

Richiami di analisi sensoriale, studio e applicazione pratica delle metodiche specifiche per tipologia di alimenti utilizzate per la caratterizzazione sensoriale dei prodotti e per la valutazione della preferenza dei consumatori.

##### **CFU-6 (16 h esercitazione)**

Esperienza pratica in laboratorio riguardante l'applicazione delle metodiche analitiche strumentali e sensoriali oggetto delle lezioni frontali

#### Sviluppo dei prodotti alimentari

##### **CFU-7 (8h lezione)**

Concetti fondamentali per l'innovazione di processo: generazione, studio e validazione di concetti; variazione sistematica

---

---

---

---

degli elementi di concetto ed approccio all'analisi congiunta; valutazione dei concetti in relazione all'età dei soggetti coinvolti.

#### **CFU-8 (8h lezione)**

Tecnologie innovative nella produzione di alimenti e nel recupero di componenti da matrici alimentari (alte pressioni, campi elettrici pulsati, estrazione con fluidi supercritici).

#### **CFU-9 (8h lezione)**

Alimenti funzionali, nutraceutici, novel food: definizioni, aspetti normativi, aspetti nutrizionali e salutistici, tecnologie, opportunità di mercato.

---

---

#### **METODI DIDATTICI**

Il corso è organizzato in 64 ore di lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso ed in 16 ore di esercitazioni, riguardanti le principali metodiche analitiche discusse nelle lezioni frontali.

---

---

#### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

La modalità di verifica dell'apprendimento da parte dello studente consiste in un esame orale volto a verificare le capacità e abilità acquisite per i vari argomenti discussi e trattati durante le lezioni frontali e le esercitazioni di laboratorio.

---

---

#### **TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE**

Il materiale didattico di riferimento è costituito:

1. Dalle presentazioni utilizzate nel corso delle lezioni che verranno fornite agli studenti in formato pdf;
2. Da articoli pubblicati su riviste specializzate;
3. Da testi di riferimento che nello specifico sono i seguenti:

[Analisi e qualità degli alimenti](#)

Cabras, P., Tuberoso, C., ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI (2014). Ed. Piccin Nuova Libreria S.p.A.  
Nielsen, S., FOOD ANALYSIS Third Edition (2003). Ed. Springer  
Società Italiana di Scienze Sensoriali, ATLANTE SENSORIALE DEI PRODOTTI ALIMENTARI (2012). Ed. Tecniche Nuove

[Sviluppo dei prodotti alimentari](#)

Baker, R.B., Wong Hahn, P., Robbins, K.R. FUNDAMENTAL OF NEW FOOD PRODUCT DEVELOPMENT. Elsevier, The Netherlands.  
Porretta, S., Moskowitz, H.R. ELEMENTI E CONCETTI NELLO SVILUPPO DI ALIMENTI. Chiriotti Editori, Pinerolo, Italia.

---

---

#### **METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI**

Nella lezione di presentazione del corso vengono forniti i recapiti del docente e acquisiti quelli degli studenti al fine di agevolare l'interscambio di informazioni. Alla fine di ogni lezione viene lasciato uno spazio di tempo a disposizione degli studenti per eventuali chiarimenti o richieste di approfondimento. Per ulteriori informazioni o per qualsiasi altra necessità si rimanda agli orari di ricevimento.

---

### **ORARIO DI RICEVIMENTO**

Orario di ricevimento: lunedì e mercoledì dalle 11.30 alle 13.30, presso la stanza 210 del Lotto 3A Nord della Scuola SAFE.

---

---

### **DATE DI ESAME PREVISTE**

15/02/2017, 15/03/2017, 12/04/2017, 17/05/2017, 14/06/2017, 19/07/2017, 13/09/2017, 18/10/2017, 15/11/2017, 13/12/2017, 17/01/2018, 15/02/2018

---

---

### **COMMISSIONE D'ESAME**

Dr. Nicola CONDELLI (Presidente), Prof. Fernanda GALGANO (componente), Dr. Marisa C. CARUSO (supplente)

---

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    **S I X**    **N O**

---

---