

**ANNO ACCADEMICO: 2019-2020**

INSEGNAMENTO: Valutazione e gestione della qualità nell'industria alimentare: modulo della qualità e sanificazione degli impianti

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

DOCENTE: Fernanda Galgano

e-mail: fernanda.galgano@unibas.it

telefono: 0971 205570

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 6 (5 lezioni frontali; 1 esercitazioni)	n. ore: 40 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: L. 26 Tecnologie Alimentari	Semestre Il semestre
--	--	--	-------------------------

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Evoluzione del concetto di qualità in un sistema agro-alimentare. Richiami di legislazione alimentare. Conoscenza dei sistemi di gestione per la qualità UNI ISO 9001: 2015; progettazione di un sistema di qualità. Conoscenza dei sistemi di gestione per la sicurezza alimentare secondo la norma UNI EN ISO 22000:2018 e per i laboratori (ISO/IEC 17025) e certificazione internazionale di filiera e di prodotto Kosher, Halal, BRC e IFS, biologico e No-OGM. Conoscenza della certificazione di processo e di prodotto: normazione e accreditamento. Conoscenza de sistemi di gestione ambientale: norme della serie UNI EN ISO 14000. Tracciabilità e rintracciabilità nel settore alimentare: norma UNI EN ISO 22005:2008. Conoscenza dei problemi igienici nell'industria alimentare. Gli agenti e i vettori di contaminazione. Detergenza e sanitizzazione. I detergenti: tensioattivi anionici, cationici, non ionici. I prodotti complementari. La biodegradabilità dei detergenti. La sanificazione termica. La sanificazione chimica: composti a base di cloro; iodio; composti quaternari dell'ammonio; perossidi. Conoscenza della disinfestazione. Conoscenza dei trattamenti delle acque per l'impiego in detergenza e sanificazione. Il potere inquinante dei sanitizzanti. Caratteristiche dei residui alimentari. Caratteristiche delle superfici. Conoscenza dei metodi, attrezzature ed operazioni di sanificazione degli impianti di produzione. Detergenza e sanitizzazione nell'industria del latte. Sanificazione nell'industria delle conserve. Detergenza e sanitizzazione nell'industria enologica. Sanificazione nell'industria delle carni. Detergenza e sanitizzazione nell'industria dei succhi di frutta. Sanificazione nelle linee di imbottigliamento. Conoscenza dei problemi di smaltimento dei reflui.

**Conoscenze applicate e capacità di comprensione** Capacità di progettare e valutare un "sistema di qualità aziendale" conforme a specifiche normative. Capacità di comprendere i principi base e paratici per la detergenza e sanitizzazione di un impianto e attrezzature utilizzate in un' industria alimentare. Capacità di redigere specifici piani di detergenza e sanitizzazione per le principali industrie alimentari, in funzione della diversità delle materie prime e della tipologia dei residui degli impianti di lavorazione.

**Autonomia di giudizio** Capacità di proporre il sistema certificativo più idoneo a seconda della realtà aziendale. Capacità di individuare il tipo di detergente e sanitizzante più idoneo in funzione del settore merceologico considerato.

**Abilità comunicative** Capacità di comunicare l'importanza della certificazione di sistema o di prodotto applicato ad una determinata realtà aziendale. Capacità di comunicare l'importanza dell'impatto di un adeguato processo di sanificazione sulla sicurezza igienico-sanitaria di un prodotto alimentare. Capacità di interloquire con imprenditori e tecnici nella formulazione di sistemi di gestione della qualità. Capacità di

---

interagire con organismi addetti alla sorveglianza e con enti certificatori e durante gli audit per i sistemi di qualità.

**Capacità di apprendimento** Capacità di accedere, documentarsi e interpretare i dati relativi alla gestione di un sistema di qualità applicato ad un'azienda, filiera o prodotto, nonché di un processo di sanificazione applicato ad un determinato settore merceologico. Capacità di documentarsi sulle norme dei sistemi della qualità dei prodotti alimentari e sulla sanificazione, utilizzando la letteratura tecnica e scientifica.

---

#### PREREQUISITI

Si consiglia di aver superato o almeno seguito l'esame di Processi delle Tecnologie Alimentari.

---

#### CONTENUTI DEL CORSO

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

Conoscenze generali sulle normative inerenti l'implementazione dei sistemi qualità aziendale per la progettazione di un sistema di qualità.

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

Conoscenze specifiche sui sistemi di gestione per la sicurezza alimentare secondo la norma UNI EN ISO 22000, sistemi di gestione ambientale: norme della serie UNI EN ISO 14040. Tracciabilità e rintracciabilità nel settore alimentare: norma UNI EN ISO 22005:2008.

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

Conoscenze specifiche sulla certificazione di prodotto internazionale Kosher, Halal, BRC e IFS e l'ottenimento delle denominazioni tipiche protette.

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

Problematiche relative alla qualità microbiologica dei prodotti alimentari finiti e le generalità sui composti impiegati per la sanificazione degli impianti.

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

Sanificazione degli impianti delle principali industrie alimentari.

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

Lo studente approfondendo lo studio delle problematiche di igiene di uno specifico impianto di produzione alimentare, acquisisce dati e informazioni utili per sviluppare un piano dettagliato di detergenza e disinfezione aziendale. Sono previsti altresì seminari di approfondimento con esperti di certificazione, nell'ambito dell'industria alimentare e della ristorazione collettiva.

---

#### METODI DIDATTICI

Il corso è organizzato in 40 ore di lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso ed in 16 ore di esercitazioni, riguardanti applicazioni di norme, nonché sono previsti seminari di approfondimento su argomenti specifici tenuti da esperti di settore

---

#### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'obiettivo della prova d'esame consiste nella verifica del livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati.

L'esame consiste di una prova orale atta a valutare la capacità dello studente di collegare e confrontare aspetti diversi trattati durante il corso, tramite tre domande ognuna con votazione massima pari a 10/30. Per superare la prova, è necessario fornire risposte corrette ad almeno 2 quesiti sui 3 formulati.

---

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

Il materiale didattico di riferimento è costituito da appunti selezionati da testi di riferimento e forniti agli studenti, integrati con materiale didattico prodotto dal docente. Tutto il materiale didattico viene fornito puntualmente agli studenti mediante condivisione in una cartella web condivisa.

---

---

I testi consigliati, da utilizzare e consultare per ulteriori approfondimenti sugli argomenti trattati nel corso, sono i seguenti:

1. Peri, C., Lavelli, V. (2004). Qualità nelle aziende e nelle filiere agroalimentari, Hoepli
2. Tateo, F. (1977). Detergenza e sanificazione nell'industria alimentare. Edizioni AEB, Brescia.
3. Pavletic L. (2016). Le nuove norme sui Sistemi di Gestione per la Qualità (UNI EN ISO 9001:2015) e Gestione Ambientale (UNI EN ISO 14001: 2015). Ed. Franco Angeli, Milano.
4. Marriot, N.G. (1997). Essentials of food sanitation. Chapman & Hall, U.S.A.
5. Hui, Y.U., Bruinsma, B.L., Gorham, J.R., Wai-Kit, N., Phillip S. Tong, P.S., Ventresca, P. (2003). Food Plant Sanitation. Marcel Dekker, Inc., New York, U.S.A.

---

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

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica/esame, vengono forniti i recapiti del docente e acquisiti quelli degli studenti al fine di agevolare l'interscambio di informazioni. La docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico al termine di ciascuna lezione.

Orario di ricevimento: lunedì dalle 16.30 alle 18.30, mercoledì dalle 11.30 alle 13.30 e giovedì dalle 16.30 alle 18.30 presso il proprio studio.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, la docente è disponibile in ogni momento per un contatto con gli studenti, sia presso il proprio studio, che attraverso la propria e-mail.

---

#### DATE DI ESAME PREVISTE

20/02/2020, 19/03/2020, 16/04/2020, 14/05/2020, 11/06/2020, 9/07/2020, 17/09/2020, 15/10/2020, 12/11/2020, 10/12/2020, 14/01/2021

---

#### COMMISSIONE D'ESAME

Prof.ssa Fernanda Galgano (Presidente), Dott.ssa Marisa C. Caruso (componente), Dott. Nicola Condelli (supplente)

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI X    NO

---