Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI CHIMICA DEGLI ALIMENTI

SETTORE SCIENTIFICO

CHIM/10 (CHEM-07/B)

CFU

6

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

CHEM-07/B

ANNO DI CORSO

I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Caratterizzante X

Base q

Affine q

A scelta studente q

NUMERO DI CREDITI

6 CFU

DOCENTE

Donatella Ambroselli

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

/**/
Nell’ambito degli obiettivi formativi del Corso di laurea tesi a formare una figura professionale con conoscenze e abilità multidisciplinari relative alla cultura del cibo, alla preparazione e produzione gastronomica, alla promozione e valorizzazione territoriale del cibo, anche attraverso la dimensione esperienziale e la narrazione, l’insegnamento si propone di fornire adeguate conoscenze sulla nutrizione, alimentazione e dietetica per la formazione specialistica e completa degli studenti. Il corso intende introdurre agli studenti le conoscenze su struttura e proprietà dei costituenti alimentari, meccanismi delle principali reazioni di alterazione, indicatori e criteri per il controllo di qualità e sicurezza dei prodotti alimentari, produzione biologica, alimenti di diversa origine, novità nel settore agroalimentare, metodi di cottura e di preparazione per garantire i contenuti nutrizionali, il gusto e la sicurezza dei cibi, le azioni di controllo e gli Organi preposti per la sicurezza alimentare.

Il corso ha lo scopo di concorrere alla formazione di esperti nel settore anche tramite conoscenza delle tecniche di laboratorio.

Obiettivo è la formazione culturale, scientifica e applicativa di una figura professionale qualificata che possa operare nell’ambito del turismo, delle tecnologie agro-alimentari, dell’alimentazione e della gastronomia.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

/**/
Conoscenza e capacità di comprensione

Le principali conoscenze acquisite riguarderanno: composizione degli alimenti, caratteristiche delle materie prime, struttura dei costituenti alimentari, fenomeni di alterazione degli alimenti, controllo di qualità e della sicurezza dei prodotti alimentari, additivi e contaminazione degli alimenti, potenziali rischi derivanti dalla cottura e preparazione degli alimenti, metodi per garantire la sicurezza degli alimenti, sistema di controllo nazionale, legislazione nazionale ed europea, nuovi prodotti alimentari.

Il corso offre allo studente gli strumenti per la comprensione dei fenomeni in modo che sia in grado di applicare le conoscenze del sapere acquisite, ottenendo le capacità del sapere fare (abilità).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze atte a far acquisire capacità critiche necessarie per valutare la qualità e sicurezza dei prodotti alimentari, capacità di interpretare gli aspetti analitici e legislativi, capacità di valutare la composizione delle materie prime.

Autonomia di giudizio

Al termine del corso lo studente sarà in grado di valutare gli aspetti di continuità e discontinuità dell’esperienza giuridica, spiegare le relazioni e le interconnessioni esistenti tra diritto, società, politica ed economia nelle diverse epoche storiche, porre in essere una comparazione diacronica evidenziando le differenze tra passato e presente giuridico, valutare l’impatto dei mutamenti sociali, politici ed economici sul mondo del diritto e viceversa.
Il corso intende fornire le basi per orientare lo studente ad affrontare in maniera professionale le problematiche negli ambiti lavorativi quali settori turistici, gastronomia, industria agroalimentare, controllo dei processi e dei prodotti.

Abilità comunicative

L’esposizione del materiale didattico e l’ascolto delle lezioni consentiranno agli studenti di argomentare con un lessico preciso e appropriato.

Capacità di apprendimento

I concetti e gli istituti assimilati attraverso le videolezioni dovranno essere arricchiti e rielaborati dallo studente durante e al termine dell’intero percorso di studi.

PROGRAMMA DIDATTICO (PER MACRO AREE + NUMERO LEZIONI PREVISTE)

1 - Modelli atomici e Struttura elettronica degli atomi

2 - Configurazione elettronica, elementi e tavola periodica

3 - Legami chimici e ibridazione

4 - Nomenclatura dei composti

5 - Le reazioni chimiche e la stechiometria

6 - Le soluzioni e le proprietà colligative

7 - Equilibri in soluzione

8 - Principi di chimica organica

9 - Alimentazione e nutrizione

10 - Acqua

11 - Micronutrienti

12 - Carboidrati

13 - Carboidrati: edulcoranti e fibra alimentare

14 - Proteine

15 - Lipidi

16 - Alimenti lipidici

17 - Cereali

18 - Pre- e probiotici

19 - Miele

20 - Alimenti e bevande nervine

21 - Prodotti biologici, biodinamici e Ogm

22 - Prodotti alimenti non convenzionali

23 - Fattori antinutrizionali

24 - Legislazione alimentare

25 - Sofisticazioni, adulterazioni e frodi alimentari

26 - Etichettatura alimentare

27 - Garanzie igienico-sanitarie nel settore degli alimenti

28 - Intolleranze alimentari e allergie

29 - Conservazione e stabilizzazione degli alimenti tramite basse temperature

30 - Conservazione degli alimenti mediante confezionamento sottovuoto e atmosfera modificata

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

/**/
L'insegnamento è articolato in videolezioni di circa 30 minuti corredate da dispense, slide e questionario di autovalutazione.

Per ogni insegnamento è prevista1 videolezione di didattica erogativa in modalità sincrona a contenuto innovativo ed interattivo, secondo modalità definite dal docente di riferimento,vi è altresì la possibilità di redazionedi un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all'ampiezza dei CFU assegnati.

Il modello didattico 2025-2026, in ottemperanza al D.M. 1835 del 6 dicembre 2024, prevede di norma, per ogni CFU, un totale di almeno 7 ore di didattica. La didattica erogativa è perciò effettuata dall'Anno Accademico 2025/2026 per l'80% in modalità asincrona, articolata in un numero di videolezioni coerente ai CFU complessivi del singolo insegnamento, corredate da materiale didattico adeguato allo studio individuale e, per almeno il 20%, in modalità sincrona

La didattica erogativa asincrona prevede per ogni ora una videolezione registrata, una dispensa corredata da riferimenti bibliografici, note, tabelle, immagini, grafici ed un questionario di dieci domande di autovalutazione con quattro possibili risposte di cui solo una corretta e tre distrattori, oltre un file di riepilogo relativo agli obiettivi ed alla struttura in paragrafi della lezione, con l'aggiunta di alcune parole chiave. Nel dettaglio la videolezione corrisponde alla singola lezione teorica del docente.La didattica sincrona si compone di una web conferenze per CFU e di un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all'ampiezza dei CFU assegnati.L'obiettivo della didattica erogativa in modalità sincrona è assicurare tutte quelle attività che tipicamente richiedono apprendimenti "in situazione" o rapporto "face to face", quali laboratori, seminari, esperienze sul campo, tirocini, ecc., tenendo conto anche delle metodologie a carattere innovativo e volte a favorire l'interazione docente-studenti e tra studenti

Sono previsti:

interventi didattici rivolti da parte del docente/tutor all'intera classe (o a un suo sottogruppo), tipicamente sotto forma di dimostrazioni o spiegazioni aggiuntive (ad esempio dimostrazione o suggerimenti operativi su come si risolve un problema, esercizio esimilari); gli interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione); le e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di report, esercizio, studio di caso, problem solving, web quest,progetto,produzionediartefatto(ovariantiassimilabili),effettuati dai corsisti, con relativo feed-back; le forme tipiche di valutazione formativa, con il carattere di questionari o test initinere; le

esperienze di apprendimento in situazione realizzabili attraverso ambienti di simulazione, oppure attraverso la virtualizzazione di laboratori didattici.
Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Nel computo delle ore della didattica erogativa sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul Corso di Studio, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano nei servizi di tutoraggio per l'orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

/**/
La partecipazione alla didattica erogativa ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia la verifica in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studenti che avranno luogo durante la fruizione del corso proposte dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/
La didattica sincrona garantisce una premialità massima di 2 punti che si somma al voto dell'esame finale, suddivisa in 1 punto per la didattica erogativa sincrona (Webconference) ed 1 punto didattica erogativa sincrona (Elaborato). La premialità massima per le Webconference è di un punto sul voto di esame. Ogni studente può partecipare a tutte le Webconference erogate. Per ciascuna di esse, il superamento del test finale di apprendimento –che richiede almeno quattro risposte corrette su cinque domande relative al tema trattato – consente di ottenere un punteggio pari a 0,5. Una volta raggiunto un punteggio totale di 1, allo studente viene riconosciuta la premialità. La redazione dell'elaborato consente una premialità pari ad 1 punto sul voto dell'esame, se considerato sufficiente. Saranno rese disponibili due tracce di elaborati.

È data facoltà allo studente di partecipare alla didattica erogativa sincrona.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.
Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio ottenuto nella verifica di profitto al quale si sommano le premialità che lo studente può aver ottenuto partecipando alla didattica erogativa sincrona e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica sincrona verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.
Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande ed anche all'ultima domanda.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA ASINCRONA

Di norma massimo l'80% delle lezioni è svolto in modalità asincrona.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA SINCRONA CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

Almeno il 20% delle lezioni è svolto in modalità sincrona e possono prevedere:

è Partecipazione web conference

è Redazione di un elaborato

è Svolgimento delle prove in itinere con feedback

è Svolgimento della simulazione del test finale

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

è Videolezioni

è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente

è Questionario di autovalutazione

è Materiali predisposti per le lezioni sincrone

è Testo di riferimento suggerito dal docente (facoltativo)

La chimica e gli alimenti nutrienti e aspetti nutraceutici di L. Mannina, M. Daglia, A. Ritieni. CEA editrice

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.