Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI CHIMICA DEGLI ALIMENTI

SETTORE SCIENTIFICO

CHIM/10 (CHEM-07/B)

CFU

8

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

CHIM/10

ANNO DI CORSO

Primo anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/

Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

8 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

1 - Introduzione al corso

2 - La materia: proprietà e composizione

3 - Modelli atomici e Struttura elettronica degli atomi

4 - Configurazione elettronica, elementi e tavola periodica

5 - Caratteristiche e periodicità degli elementi

6 - Legami chimici e ibridazione

7 - Nomenclatura dei composti

8 - Le reazioni chimiche e la stechiometria

9 - Reazioni redox e rapporti ponderali nelle reazioni chimiche

10 - Le soluzioni e le proprietà colligative

11 - Equilibri in soluzione

12 - Principi di chimica organica

13 - Principi di chimica organica: le molecole organiche negli alimenti

14 - Alimentazione e nutrizione

15 - Acqua

16 - Micronutrienti

17 - Carboidrati

18 - Carboidrati: edulcoranti e fibra alimentare

19 - Proteine

20 - Lipidi

21 - Alimenti lipidici

22 - Cereali

23 - Pre- e probiotici

24 - Miele

25 - Alimenti e bevande nervine

26 - Prodotti biologici, biodinamici e Ogm

27 - Prodotti alimentari non convenzionali

28 - Fattori antinutrizionali

29 - Legislazione alimentare

30 - Sofisticazioni, adulterazioni e frodi alimentari

31 - Etichettatura alimentare

32 - Garanzie igienico-sanitarie nel settore degli alimenti

33 - Intolleranze alimentari e allergie

34 - Conservazione e stabilizzazione degli alimenti tramite basse temperature

35 - Conservazione degli alimenti mediante confezionamento sottovuoto e atmosfer...

36 - Conservazione degli alimenti mediante disidratazione

37 - Tecniche analitiche impiegate nel controllo degli alimenti

38 - Conservazione e stabilizzazione degli alimenti tramite alte temperature

39 - Contaminanti alimentari

40 - Tossine naturali negli alimenti

41 - Additivi alimentari

42 - Trasformazioni chimiche e biologiche a carico dei principi nutritivi

43 - Malattie da agenti biologici

44 - Batteri che provocano infezioni extraintestinali

45 - Batteri responsabili di malattie intestinali

46 - Tossinfezioni da microrganismi produttori di spore e tossine

47 - Tossinfezioni specifiche

48 - La Dieta Mediterranea

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

La didattica erogativa (DE) prevede l'erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell'insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica. La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.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.
Per le attività di autoapprendimento sono previste 144 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede di norma almeno 7 h per ogni CFU di cui almeno il 20% in modalità sincrona.

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di 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 interattiva (DI) 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 i quesiti 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. 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 studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. 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 che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva 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.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/**/

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

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY 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 Redazione di un elaborato
- è Partecipazione a web conference
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Progetti ed elaborati
- è Laboratori virtuali
- è Svolgimento della simulazione del test finale

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

/**/

- è Videolezioni
- è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente
- 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.