

ATTIVITA' A SCELTA I ANNO, II semestre (4 CFU)
Numero di CFU totali: 4

Scegliere tra 4 delle seguenti attività (4 CFU):

Insegnamento	Docente	Mail	CFU	SSD	Modalità di insegnamento
Modello Mediterraneo di Nutrizione e Salute	Caterina Pipino	caterina.pipino@unicamillus.org	1	BIOS-10/A	In presenza
Patologia clinica	Silvia Consalvi	silvia.consalvi@unicamillus.org	1	MEDS-02/B	In presenza
Merceologia degli Alimenti	Gabriele Egidi	gabriele.egidi@unicamillus.org	1	CHEM-07/B	E-learning
Codice deontologico della professione di biologo	Daniela Rita Vantaggiato	daniela.vantaggiato@unicamillus.org	1	MEDS-25/A	E-learning
Chimica e proprietà nutrizionali degli alimenti funzionali per la salute dell'uomo	Prof.ssa Calarco	anna.calarco@unicamillus.org	1	MEDS-08/C	E-learning
InterProfessional Education (IPE) Day	IPE DAY		1	-	In presenza - obbligo di prenotazione e frequenza N.B. Annuncio su WebApp
Biologia del cancro	Emiliano Maiani	emiliano.maiani@unicamillus.org		BIOS/08	In presenza
Laboratorio Pratico sulle tecniche utilizzate nella professione di nutrizionista	Marco Marchetti	marco.marchetti@unicamillus.org	1	MEDS-08/C	In presenza - obbligo di prenotazione e frequenza N.B. Annuncio su WebApp

INSEGNAMENTO: MODELLO MEDITERRANEO DI NUTRIZIONE E SALUTE

SSD: BIOS-10/A

 Docente: [Caterina Pipino](#)

e-mail: caterina.pipino@unicamillus.org

Numero di CFU del singolo modulo: 1

OBIETTIVI FORMATIVI

1. Comprendere i principi fondamentali del modello alimentare mediterraneo.
2. Analizzare i benefici per la salute associati alla dieta mediterranea.
3. Valutare l'impatto della dieta mediterranea sulla prevenzione delle malattie croniche.
4. Apprendere le linee guida per l'implementazione della dieta mediterranea nella pratica clinica.
5. Sviluppare capacità critiche per promuovere stili di vita salutari basati sul modello mediterraneo.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

1. **Conoscenza e capacità di comprensione:** Gli studenti acquisiranno una solida comprensione dei principi del modello alimentare mediterraneo.
2. **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** Gli studenti impareranno a integrare le linee guida della dieta

mediterranea nella pratica nutrizionale quotidiana. Gli studenti saranno in grado di promuovere stili di vita salutari basati sul modello mediterraneo sia a livello individuale che comunitario.

3. **Abilità comunicative e comprensione dei benefici per la salute:** Gli studenti saranno in grado di spiegare i benefici della dieta mediterranea per la salute e la prevenzione delle malattie croniche.
4. **Autonomia di giudizio:** Nel corso di "Modello Mediterraneo di Nutrizione e Salute," gli studenti sono attesi a sviluppare un'autonomia di giudizio critica e informata. Questo implica la capacità di valutare autonomamente le evidenze scientifiche riguardanti la nutrizione mediterranea e i suoi effetti sulla salute, di interpretare i dati in maniera rigorosa e di applicare tali conoscenze nella pratica quotidiana e professionale. Gli studenti dovrebbero essere in grado di confrontare diverse fonti di informazione, identificare potenziali bias e fare scelte alimentari consapevoli e basate su solide basi scientifiche.
5. **Valutazione Critica:** Gli studenti svilupperanno la capacità di valutare criticamente studi e ricerche sulla dieta mediterranea.
6. **Capacità di apprendimento:** Nel corso di "Modello Mediterraneo di Nutrizione e Salute," gli studenti avranno acquisito una forte capacità di apprendimento, che includa l'assimilazione rapida e efficace di concetti riguardanti la nutrizione mediterranea e la salute. Questo coinvolge anche la capacità di applicare le conoscenze acquisite in contesti pratici, sia nel contesto accademico che professionale, per promuovere la salute e il benessere attraverso scelte alimentari consapevoli e stili di vita sani.

PREREQUISITI

Sarebbe auspicabile che lo studente conosca le nozioni base di chimica, biochimica, biologia.

PROGRAMMA

Modello mediterraneo di nutrizione e salute: focus su molecole antiossidanti e modelli cellulari innovativi

1. Introduzione alla dieta mediterranea
2. Stress ossidativo, radicali liberi (definizione, meccanismo d'azione, danni provocati nell'organismo umano) e patologie correlate
3. Composti bioattivi e molecole antiossidanti
4. Polifenoli nella dieta e ruolo del microbiota intestinale
5. Ruolo delle molecole nutrizionali nella prevenzione cardiovascolare
6. Ruolo delle molecole nutrizionali nella salute delle ossa
7. Ruolo della ricerca scientifica nella nutrizione umana:
 - a. Accenni alla Nutrizione di precisione e ruolo delle "scienze omiche"
 - b. Modelli cellulari utili per testare in vitro molecole antiossidanti

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni in presenza per un totale di 6 ore.

MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta basata su quesiti a risposta multipla, con una sola risposta esatta. Lo studente risponde a 10 quesiti del modulo "Modello Mediterraneo di Nutrizione e Salute" (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

TESTI CONSIGLIATI

1. Slides delle lezioni e materiale didattico di integrazione e approfondimento (pubblicazioni scientifiche) fornite dal docente.
2. La chimica e gli alimenti (Mannina, Daglia, Ritieni).

INSEGNAMENTO: PATOLOGIA CLINICA

SSD: MEDS-02/B

NUMERO DI CFU: 1

DOCENTE: [Silvia Consalvi](#)

PREREQUISITI

Sono richieste conoscenze di base di Biologia e Fisiologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento di Patologia Clinica si propone di fornire allo studente i fondamenti delle principali metodiche di laboratorio più comunemente utilizzate nella diagnostica clinica delle principali patologie.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà:

- Conoscere gli esami di routine del sangue e delle urine.
- Differenziare quadri fisiologici e patologici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare le sue conoscenze per comprendere un referto di laboratorio
- Applicare le conoscenze teoriche all'ambito clinico e di laboratorio, sapendo riconoscere gli aspetti diagnostici generali delle patologie trattate durante il corso

Abilità comunicative

Al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà essere in grado di comunicare i contenuti scientifici e applicativi in modo chiaro e inequivocabile, utilizzando un'appropriata terminologia scientifica e tecnica.

Autonomia di giudizio

Al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà essere in grado di:

- Interpretare autonomamente i dati relativi agli argomenti trattati
- Utilizzare autonomamente le conoscenze acquisite per comprendere e spiegare i risultati dei test di laboratorio di routine.

Capacità di apprendimento

Al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà:

- Acquisire metodi di apprendimento adeguati all'approfondimento della patologia clinica anche attraverso la consultazione della letteratura scientifica, database e siti web specialistici cogliendo gli aspetti fondamentali e rilevanti per il suo contesto professionale.

PROGRAMMA

- Il referto, intervalli di riferimento.
- Emocromo e disordini correlati, anemie.
- Il laboratorio nella valutazione della funzione emostatica.
- Marcatori dell'infiammazione.
- Tests per la valutazione della funzionalità epatica.
- Esame delle urine.
- Glicemia e Curva glicemica.
- Lipemia, trigliceridi e colesterolo.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento prevede 6 ore di didattica frontale che prevedono lezioni teoriche sugli argomenti del programma, discussione interattiva degli argomenti trattati e apprendimento cooperativo.

MODALITÀ DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta basata su quesiti a risposta multipla, con una sola risposta esatta. Lo studente risponde a 10 quesiti (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

- Oltre all'attività di didattica frontale, gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

- Materiale didattico fornito dal docente sulla WebApp di Ateneo

INSEGNAMENTO: MERCEOLOGIA DEGLI ALIMENTI

SSD: CHEM-07/B

Docente: [Gabriele Egidì](#)Mail: gabriele.egidi@unicamillus.org

CFU: 1

OBIETTIVI FORMATIVI

1. Comprendere i principi fondamentali della chimica degli alimenti
2. Analizzare i processi di produzione e di trasformazione bio-chimico-fisica degli alimenti.
3. Valutare l'impatto degli alimenti sulla fisiologia umana.
4. Apprendere le linee guida per la classificazione degli alimenti.
5. Sviluppare capacità critiche per la scelta degli alimenti idonei nella fisiopatologia.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

1. **Conoscenza e capacità di comprensione:** Gli studenti acquisiranno una solida comprensione riguardo la scienza degli alimenti
2. **Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** Gli studenti apprenderanno le conoscenze per la scelta degli alimenti idonea nell'ambito della fisiopatologia.
3. **Abilità comunicative e comprensione dei benefici per la salute:** Gli studenti saranno in grado di spiegare con un linguaggio idoneo la composizione bromatologica di un alimento e il suo impatto nei processi metabolici.
4. **Autonomia di giudizio:** L'acquisizione dell'autonomia di giudizio è favorita dall'approfondimento e dall'integrazione con lavori aggiornati e altamente qualificati della recente letteratura sugli argomenti trattati.
5. **Valutazione Critica:** Gli studenti svilupperanno la capacità di valutare criticamente studi e ricerche riguardo l'impatto di ogni singolo alimento a livello metabolico.
6. **Capacità di apprendimento:** Il docente incentiverà lo studente all'approfondimento attraverso testi e manuali scientifici e lo stimolano nella ricerca autonoma di studi scientifici utilizzando i principali motori di ricerca (PubMed, Google Scholar etc.)

PREREQUISITI

Sarebbe auspicabile che lo studente conosca le nozioni base di chimica, biochimica degli alimenti e fisiologia dell'apparato digerente.

PROGRAMMA DEL CORSO

Lezione 1: Gruppi alimentari

Lezione 2: Dolcificanti ipocalorici e acalorici Lezione 3.

Prodotti ortofruttilicoli: gli ortaggi Lezione 4: Prodotti

ortofruttilicoli: la frutta Lezione 5: Il latte

Lezione 6: Microbiota e nutrienti

Lezione 7: Dieta low FODMAP e IBS (irritable bowel syndrome)

Lezione 8: Dolcificanti naturali calorici

Lezione 9: Indice Glicemico e Carico Glicemico

Lezione 10: I cereali

Lezione 11: Gli pseudo-cereali

Lezione 12: I Legumi

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

12 videolezioni e interventi didattici interattivi di 1 ora

- N° ore di registrazione equivalenti a N° videolezioni: n. 3 ore in 12 videolezioni
- N° ore di didattica interattiva: almeno 1 ora, replicabile su richiesta degli studenti.

MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta basata su quesiti a risposta multipla, con una sola risposta esatta. Lo studente risponde a 10 quesiti del modulo "Merceoologia degli alimenti" (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

TESTI CONSIGLIATI

- Paolo Cabras e Aldo Martelli, Chimica degli alimenti, Piccin, 2004.
- Patrizia Cappelli, Vanna Vannucchi, Principi di chimica degli alimenti, Zanichelli, 2016

INSEGNAMENTO: CODICE DEONTOLOGICO DELLA PROFESSIONE DI BIOLOGO

SSD: MEDS-25/A

Docente: [Daniela Rita Vantaggiato](#)

CFU: 1

OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo formativo dell'insegnamento è di sviluppare conoscenze e competenze utili per lo svolgimento della professione di biologo nutrizionista. Il focus delle lezioni è incentrato sull'analisi del Codice di deontologia dei biologi e le Linee guida del biologo nutrizionista.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza di base del Codice di deontologia dei biologi e delle Linee guida del biologo nutrizionista.

PREREQUISITI

Non sono previsti prerequisiti specifici.

PROGRAMMA

1. La deontologia
2. Le professioni sanitarie
3. La professione di biologo (Legge n.396/67 e s.m.i.) Il Codice deontologico del biologo
4. Le linee guida del biologo nutrizionista

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

12 videolezioni e interventi didattici interattivi di 1 ora

- N° ore di registrazione equivalenti a N° videolezioni: n. 3 ore in 12 videolezioni
- N° ore di didattica interattiva: almeno 1 ora, replicabile su richiesta degli studenti

MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifica dell'apprendimento tramite test a risposta multipla. Lo studente risponde a 10 quesiti ed ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1. Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

1. Il Codice deontologico del biologo approvato dal Consiglio dell'Ordine con delibera del 24 gennaio 2019 n. 271
2. Linee guida del biologo nutrizionista (delibera del Consiglio nazionale dei biologi n. 433 del 26.09.2019)
3. Dispense delle lezioni

I testi consigliati non sono vincolanti ai fini della verifica dell'apprendimento ma costituiscono proposte per l'approfondimento della materia.

INSEGNAMENTO: CHIMICA E PROPRIETA' NUTRIZIONALI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI PER LA SALUTE DELL'UOMO

SSD: MEDS-08/C

Docente: Anna Calarco

Mail: anna.calarco@unicamillus.org

CFU: 1

OBIETTIVI FORMATIVI

Comprendere il valore nutrizionale degli alimenti, degli integratori alimentari e dei nutraceutici.

Valutare l'impatto degli alimenti funzionali per la prevenzione ed il mantenimento di uno stato di salute.

Apprendere le linee guida per produrre ingredienti e alimenti funzionali arricchiti.

Sviluppare capacità critiche per promuovere stili di vita salutari basati sul modello mediterraneo.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione: Gli studenti acquisiranno una solida comprensione della composizione chimica e del valore nutrizionale degli alimenti funzionali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Gli studenti impareranno a riconoscere le molecole bioattive naturalmente presenti negli alimenti e i loro effetti salutistici. Gli studenti saranno in grado di integrare nella pratica nutrizionale gli alimenti funzionali e gli alimenti ai fini medici speciali, selezionando quelli più idonei a seconda delle condizioni cliniche.

Abilità comunicative e comprensione dei benefici per la salute: Gli studenti saranno in grado di spiegare i benefici degli alimenti funzionali per la salute e la prevenzione dei disturbi nutrizionali e metabolici.

Autonomia di giudizio: Nel corso di "Chimica e proprietà nutrizionali degli alimenti funzionali per la salute dell'uomo", gli studenti sono attesi a sviluppare un'autonomia di giudizio critica e informata. Questo implica la capacità di valutare autonomamente le evidenze scientifiche riguardanti la nutrizione e i suoi effetti sulla salute, di interpretare i dati in maniera rigorosa e di applicare tali conoscenze nella pratica quotidiana e professionale. Gli studenti dovrebbero essere in grado di confrontare diverse fonti di informazione, identificare potenziali bias e fare scelte alimentari consapevoli e basate su solide basi scientifiche.

Valutazione Critica: Gli studenti svilupperanno la capacità di valutare criticamente studi e ricerche sugli alimenti funzionali.

Capacità di apprendimento: Nel corso di "Chimica e proprietà nutrizionali degli alimenti funzionali per la salute dell'uomo", gli studenti avranno acquisito una forte capacità di apprendimento, che includa l'assimilazione rapida e efficace di concetti riguardanti la nutrizione e la salute. Questo coinvolge anche la capacità di applicare le conoscenze acquisite in contesti pratici, sia nel contesto accademico che professionale, per promuovere la salute e il benessere attraverso scelte alimentari consapevoli e stili di vita sani.

PREREQUISITI

Sarebbe auspicabile che lo studente conosca le nozioni base di chimica, biochimica, biologia.

PROGRAMMA

Modello mediterraneo di nutrizione e salute: focus su molecole antiossidanti e modelli cellulari innovativi

1. Introduzione agli alimenti funzionali
2. Sostanze Bioattive derivanti da materie prime vegetali: carotenoidi, glucosinolati, alcaloidi, fitati, glucosidi, lectine, inibitori dell'alfa amilasi, saponine, polifenoli, etc;
3. Modifiche indotte dai processi termici: es. effetti su amido, carotenoidi, polifenoli;
4. Definizione e inquadramento degli alimenti funzionali e degli integratori alimentari nel panorama degli alimenti dotati di attività salutistiche;
5. Approfondimento dei concetti di nutraceutica e alimenti funzionali: alimenti arricchiti e novel foods, alimenti funzionali nella dieta mediterranea;
6. Esempi di molecole di interesse salutistico: curcumina, astaxantina, monacolina, fitosteroli vegetali, omega 3;
7. Composizione e presentazione in etichetta: Qualità e sicurezza;
8. Esempi di formulazioni con particolare riferimento a quelle destinate all'utilizzo in ambito sportivo, per la salute della donna, nell'invecchiamento.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

12 videolezioni e interventi didattici interattivi di 1 ora

- N° ore di registrazione equivalenti a N° videolezioni: n. 3 ore in 12 videolezioni
- N° ore di didattica interattiva: almeno 1 ora, replicabile su richiesta degli studenti.

MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta basata su quesiti a risposta multipla, con una sola risposta esatta. Lo studente risponde a 10 quesiti del modulo "Chimica e proprietà nutrizionali degli alimenti funzionali per la salute dell'uomo" (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

TESTI CONSIGLIATI

INSEGNAMENTO: La valutazione dello stato nutrizionale: le tecniche utilizzate nella professione di nutrizionista.

SSD: MEDS-08/C

Docente: [Marco Marchetti](#)

email: marco.marchetti@unicamillus.org

Ricevimento studenti: da concordare singolarmente previo appuntamento

Numero di CFU: 1 CFU

Obiettivi formativi

Il corso si prefigge di fornire allo studente una panoramica delle principali tecniche di valutazione della composizione corporea e dello stato nutrizionale.

Risultati dell'apprendimento attesi

Gli studenti, al termine del corso, avranno acquisito conoscenza e padronanza delle principali tecniche di valutazione della composizione corporea, e dello stato nutrizionale, al fine di poter operare in completa autonomia.

Prerequisiti

Non applicabile

Programma del corso

Il corso, dal taglio estremamente pratico ed applicativo, si propone l'obiettivo di fornire una panoramica sulle principali tecniche di analisi della composizione corporea.

Conoscere la composizione corporea, sapendo discriminare tra le diverse masse e tessuti che, tutte insieme, concorrono a determinare il peso complessivo dell'individuo, è uno step fondamentale per la scrittura di un regime alimentare efficace e salutare.

In particolare, verranno illustrate, e provate, tecniche di antropometria tra cui:

- Rilevamento di circonferenze
- Plicometria
- Dinamometria
- Misurazione bioimpedenziometrica

Verranno illustrate anche tecniche di analisi più evolute quali:

- Densitometria a doppio raggio X
- Calorimetria indiretta

Lo scopo del corso è quello di fornire allo studente tutte quelle competenze, sia teoriche che pratiche, che rappresentano un bagaglio culturale di straordinaria importanza per il futuro nutrizionista

Modalità di insegnamento:

Lezioni in presenza per un totale di 6 ore, replicabili su richiesta degli studenti per un massimo di 6 volte.

MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza obbligatoria

Modalità di verifica dell'apprendimento:

La partecipazione in presenza al modulo è considerata valida per l'attribuzione di 1 CFU di Attività a Scelta per la durata dell'anno accademico in corso. E' necessaria la prenotazione.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

Testi consigliati e bibliografia:

Materiale fornito al termine della lezione

MODULO: Biologia del Cancro

SSD: BIOS/08

Docente: [Emiliano Maiani](#)

mail: emiliano.maiani@unicamillus.org

CFU: 1

PREREQUISITI

Non sono previste propedeuticità per il modulo di Biologia del cancro ma è consigliabile che lo studente abbia solide basi di biologia, in particolare conosca i meccanismi di espressione genica.

OBIETTIVI FORMATIVI: L'insegnamento di Biologia del cancro si propone di fornire allo studente i fondamenti dei principali meccanismi cellulari e molecolari alla base della cancerogenesi.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione:

Al termine di questo insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Definire le categorie di geni coinvolti nella trasformazione tumorale.
- Descrivere le differenze principali tra cellule sane e cellule tumorali.
- Descrivere quali sono i meccanismi molecolari principalmente alterati nel processo di cancerogenesi.
- Definire quali siano i principali agenti mutageni responsabili della insorgenza di tumore.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

Al termine lo studente sarà in grado di utilizzare le sue conoscenze per comprendere i meccanismi molecolari e cellulari che sono alla base della cancerogenesi.

Abilità comunicative:

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di descrivere adeguatamente un fenomeno biologico alla base di un processo di trasformazione tumorale dimostrando di aver appreso un linguaggio scientifico appropriato ai fini di una comunicazione corretta e rigorosa.

Autonomia di giudizio: Al termine dell'Insegnamento integrato, lo studente avrà analizzato e appreso informazioni fondamentali riguardanti la biologia del cancro e avrà acquisito le competenze per sintetizzare e correlare argomenti diversi e la capacità di interpretare autonomamente i dati relativi agli argomenti trattati.

Capacità di apprendimento:

Lo studente avrà acquisito capacità e metodi di apprendimento adeguati all'approfondimento ed il miglioramento delle proprie conoscenze nell'ambito della biologia del cancro, anche attraverso la consultazione della letteratura scientifica.

PROGRAMMA

- Ciclo cellulare e meccanismi di morte cellulare per apoptosi e necrosi.
- Meccanismi molecolari della trasformazione tumorale.
- Caratteristiche della cellula neoplastica.
- Alterazioni genetiche ed epigenetiche alla base dei tumori.
- Soppressori tumorali e proto-oncogeni.
- Agenti cancerogeni.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento prevede 6 ore di didattica frontale che prevedono lezioni teoriche sugli argomenti del programma, discussione interattiva degli argomenti trattati e apprendimento cooperativo.

MODALITÀ DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova scritta basata su quesiti a risposta multipla, con una sola risposta esatta. Lo studente risponde a 10 quesiti (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente supera il modulo se risponde correttamente ad almeno 6 domande su 10 (idoneità).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Gli studenti potranno essere ricevuti dal docente previo richiesta di appuntamento via email.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

- Materiale didattico fornito dal docente sulla WebApp di Ateneo