

SCUOLA DI SCIENZE MFN – Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita (DISTAV)
Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale
Classe LM-6
REGOLAMENTO DIDATTICO
Parte generale

Descrizione del funzionamento del Corso di Laurea

Art. 1. Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell’attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale è deliberato, ai sensi dell’articolo 18, commi 3 e 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio di Corso di Studio (CCS) di Biologia e sottoposto all’approvazione del Consiglio di Dipartimento DISTAV, sentita la Scuola di Scienze MFN, previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola.

Le delibere del CCS possono essere assunte anche in modalità telematica ai sensi dei sovraordinati regolamenti e, in particolare, dell’articolo 14 “Riunioni con modalità telematiche” del vigente Regolamento Generale di Ateneo (in vigore dal 19/12/2018).

Art. 2. Requisiti di ammissione. Modalità di verifica

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale è subordinata al possesso di specifici requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale si richiedono conoscenze equivalenti a quelle previste dagli obiettivi formativi generali delle Lauree della Classe Scienze Biologiche (Classe 12 del DM 509/10999 e Classe L-13 del DM 270/2004).

Saranno richiesti, senza esclusione, tutti i seguenti requisiti curriculari:

- possesso di Laurea, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, conseguita presso una Università italiana oppure una Laurea quinquennale (ante DM 509/1999), conseguita presso una Università italiana o titoli equivalenti;
- possesso di almeno 18 cfu, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico-disciplinari CHIM, FIS, INF o MAT;
- possesso di almeno 30 cfu, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico-disciplinari BIO e MED;
- capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese.

Le seguenti Lauree erogate dall'Ateneo di Genova soddisfano i requisiti curriculari richiesti dalla laurea magistrale:

- Scienze Biologiche

Ai fini dell'ammissione al Corso di Laurea Magistrale gli studenti, in possesso dei requisiti curriculari, dovranno sostenere con esito positivo una prova per la verifica della preparazione personale e una prova per la verifica della conoscenza della lingua inglese.

La prova di verifica sarà svolta sotto forma di colloquio pubblico o di test scritto e sarà finalizzata ad accertare la preparazione generale del candidato con particolare riferimento alla conoscenza di nozioni fondamentali per seguire con profitto gli studi, con particolare riferimento alle discipline caratterizzanti la Biologia e/o ad accertare la conoscenza fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese anche in relazione ai lessici disciplinari.

Ai fini della valutazione dello studente la Commissione terrà conto anche del curriculum ottenuto nel percorso di laurea triennale. L'esito della prova prevede la sola dicitura "superato", "non superato".

L'adeguatezza della preparazione personale è automaticamente verificata per coloro che hanno conseguito la laurea triennale, italiana od estera, o titolo giudicato equivalente in sede di accertamento dei requisiti curriculari, con una votazione finale corrispondente ad almeno 95/110 o che hanno conseguito una votazione finale corrispondente almeno alla classifica "A" del sistema ECTS, mentre la conoscenza della lingua inglese è automaticamente verificata per coloro che abbiano un'attestazione di livello B2 o superiore.

Gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero dovranno obbligatoriamente:

a) presentare domanda al SASS Settore Accoglienza Studenti Stranieri, corredata di titolo di laurea tradotto in italiano e legalizzato dall'ambasciata di riferimento, dichiarazione di valore, programmi degli insegnamenti tradotti in italiano. Il SASS valuta preventivamente la documentazione presentata e la invia al CCS competente che quindi esprime un giudizio sulla rispondenza dei requisiti curriculari e didattici;

b) sostenere la prova di verifica della conoscenza della lingua italiana organizzata dall'Ateneo. Il suo mancato superamento comporta l'attribuzione di attività formative integrative. È necessario il possesso di una conoscenza della lingua italiana pari al livello B2.

Art. 3. Attività formative

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili nella coorte 2021-22, è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ovvero colui al quale il Consiglio di Dipartimento di afferenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE, ove sia espressamente deliberato dal CCS.

Le "altre attività finalizzate all'introduzione nel mondo del lavoro" comprendono seminari riconosciuti dal CCS, stage in azienda od altre attività formative organizzate dal CCS o dall'Università di Genova.

Art. 4. Curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale è articolato in tre curricula:

- BIOSANITARIO
- ALIMENTI E NUTRIZIONE
- FORENSE

La scelta del curriculum è fatta dagli studenti al primo anno, in concomitanza con la presentazione del piano di studio.

Art. 5. Impegno orario complessivo

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nella parte speciale del Regolamento. In ogni caso, salvo eccezioni, ad 1 CFU corrispondono 8 ore di lezione o 16 di attività didattica assistita (esercitazioni, laboratori ecc.).

La definizione dell'impegno orario complessivo presunto, riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale, è stabilito, per ogni insegnamento, nell'allegato (ALL.1) del presente regolamento.

Il Direttore del Dipartimento DISTAV e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

Art. 6. Piani di studio e propedeuticità

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea Magistrale, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile presso il Servizio Orientamento, lo Sportello Unico di e sul sito web dell'Università).

Il percorso formativo dello studente è stato organizzato secondo criteri di propedeuticità. Pertanto il piano di studio è fortemente consigliato in coerenza con il percorso formativo.

Il Consiglio dei Corsi di Studio, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente abbiano dimostrato un rendimento negli studi particolarmente elevato ad inserire nel proprio piano di studio un numero di crediti superiore a 65, ma in ogni caso non superiore a 75. Per "rendimento particolarmente elevato" si intende che lo studente abbia superato tutti gli esami del proprio piano di studio entro il mese di settembre.

Il piano di studio non aderente ai curricula inseriti nella banca dati ministeriale dell'offerta formativa, ma conforme all'ordinamento didattico ovvero articolato su una durata più breve rispetto a quella normale, è

approvato sia dal consiglio di corso di studio sia dal consiglio di dipartimento. Non possono essere approvati piani di studio difformi dall'ordinamento didattico.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola di Scienze MFN e riportati nel Manifesto degli Studi della Scuola.

Art. 7. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Gli insegnamenti possono assumere la forma di: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell'ambito del corso di studio rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami.

L'acquisizione di crediti delle attività di laboratorio comporta l'obbligo di frequenza in misura di almeno il 75% delle ore svolte. La stessa percentuale di presenza è obbligatoria per il conseguimento dei CFU "Altre attività finalizzate all'introduzione nel mondo del lavoro".

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è pubblicato sui siti istituzionali dell'Università degli Studi di Genova e sull'App My UniGe prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

Art. 8. Esami e altre verifiche del profitto

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 29 comma 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro il 30 settembre per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del Corso di Laurea magistrale. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 29 del regolamento didattico di Ateneo.

Art. 9. Riconoscimento di crediti

Il CCS delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro corso di studi dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 21. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Nel quadro della normativa nazionale e regionale su alternanza formazione/lavoro, è possibile per il corso di studio prevedere, per studenti selezionati, percorsi di apprendimento che tengano conto anche di esperienze lavorative svolte presso aziende convenzionate.

Art. 10. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studi all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studi.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel corso di laurea magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale. L'equivalenza è valutata dal CCS.

La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

Per periodi di studio dedicati alla preparazione della prova finale, il numero di crediti riconosciuto, relativi a tale fattispecie, è messo in relazione alla durata del periodo svolto all'estero.

L'eventuale periodo di studio all'estero, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, verrà valutato ai fini della prova finale.

Art. 11. Modalità della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato.

Ai fini del conseguimento della laurea magistrale, l'elaborato finale consiste nella redazione di una tesi (di carattere teorico, sperimentale o applicativo) elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di uno o più relatori, su argomenti definiti attinenti ad una disciplina di cui il candidato abbia superato l'esame; la tesi deve essere comunque coerente con gli argomenti sviluppati nel corso della laurea magistrale.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Scuola di Scienze MFN e/o del Dipartimento di riferimento o associato.

È richiesta la redazione di un riassunto in lingua italiana e di uno in lingua inglese.

La tesi può essere redatta anche in lingua Inglese; in questo caso al candidato potrà essere richiesta, dal CCS per tramite del relatore, la redazione di un sommario in lingua italiana.

In caso di utilizzo di altra lingua della UE è necessaria l'autorizzazione del CCS, la traduzione del titolo e la stesura di un ampio sommario in italiano.

La tesi dovrà rivelare le capacità dello studente nell'affrontare tematiche di ricerca e/o di tipo applicativo. La tesi dovrà essere costituita da un progetto e/o dallo sviluppo di un'applicazione che proponga soluzioni innovative rispetto allo stato dell'arte.

La tesi dovrà altresì rivelare:

- ✓ adeguata preparazione nelle discipline caratterizzanti la laurea magistrale;
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;
- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione;
- ✓ capacità progettuale e sperimentale;
- ✓ capacità critica.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale è commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti, professori e ricercatori di ruolo, compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del Dipartimento DISTAV.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale della tesi di laurea da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della Commissione.

La valutazione della prova finale da parte della Commissione avviene, in caso di superamento della stessa applicando alla media ponderata dei voti riportati negli esami il seguente punteggio:

massimo di 10 punti più ulteriori 2 punti (1 punto per laurea “in corso”; 1 punto per tesi scritta e presentata in inglese o periodi di studio svolti all'estero e riconosciuti dal Corso di Studio).

Tesi di particolare pregio verranno valorizzate secondo quanto stabilito dall'ateneo, dal dipartimento o dal CCS stesso.

La lode viene conferita, in presenza dell'approvazione unanime della Commissione, a studenti che abbiano conseguito una valutazione finale di almeno 110 punti.

Art. 12. Orientamento e tutorato

La Scuola di Scienze MFN, di concerto con il Dipartimento DISTAV, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CCS individua al suo interno un numero di tutor in proporzione al numero degli studenti iscritti.

I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web del Corso di Laurea Magistrale.

Art. 13. Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti acquisiti nell'ambito del corso di laurea magistrale hanno validità per 4 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 14. Manifesto degli Studi

Il Dipartimento DISTAV, sentita la Scuola di Scienze MFN, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'ordinamento didattico e del regolamento didattico del corso di laurea magistrale, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli studi del Corso di Laurea Magistrale contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito web del Corso di Laurea Magistrale.

Allegato 1 al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata e Sperimentale

Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	62275	MICROBIOLOGIA MOLECOLARE	6	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze avanzate nel campo della microbiologia molecolare, necessarie per affrontare, con appropriati strumenti culturali, lo studio della microbiologia e delle moderne biotecnologie microbiche. Verranno fornite conoscenze sull'organizzazione ed evoluzione dei genomi e metagenomi microbici integrate con quelle sui meccanismi alla base della biologia e fisiologia cellulare, patogenicità e virulenza. Verranno inoltre trattate le moderne tecnologie di indagine molecolare per lo studio dei microorganismi e la messa a punto di strategie innovative per il loro studio in ambito biomedico, agro-alimentare e forense, atto alla prevenzione ed il controllo delle attività microbiche, dei microorganismi patogeni e delle malattie di cui sono responsabili.	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
BIOSANITARIO	1	62275	MICROBIOLOGIA MOLECOLARE	6	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze avanzate nel campo della microbiologia molecolare, necessarie per affrontare, con appropriati strumenti culturali, lo studio della microbiologia e delle moderne biotecnologie microbiche. Verranno fornite conoscenze sull'organizzazione ed evoluzione dei genomi e metagenomi microbici integrate con quelle sui meccanismi alla base della biologia e fisiologia cellulare, patogenicità e virulenza. Verranno inoltre trattate le moderne tecnologie di indagine molecolare per lo studio dei microorganismi e la messa a punto di strategie innovative per il loro studio in ambito biomedico, agro-alimentare e forense, atto alla prevenzione ed il controllo delle attività microbiche, dei microrganismi patogeni e delle malattie di cui sono responsabili.	48	102
FORENSE	1	62275	MICROBIOLOGIA MOLECOLARE	6	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze avanzate nel campo della microbiologia molecolare, necessarie per affrontare, con appropriati strumenti culturali, lo studio della microbiologia e delle moderne biotecnologie microbiche. Verranno fornite conoscenze sull'organizzazione ed evoluzione dei genomi e metagenomi microbici integrate con quelle sui meccanismi alla base della biologia e	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									fisiologia cellulare, patogenicità e virulenza. Verranno inoltre trattate le moderne tecnologie di indagine molecolare per lo studio dei microorganismi e la messa a punto di strategie innovative per il loro studio in ambito biomedico, agro-alimentare e forense, atto alla prevenzione ed il controllo delle attività microbiche, dei microrganismi patogeni e delle malattie di cui sono responsabili.		
BIOSANITARIO	1	66684	FARMACOLOGIA SPECIALE	6	BIO/14	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative		Fornire conoscenze approfondite e attuali sui meccanismi cellulari e molecolari dell'azione di farmaci appartenenti alle principali classi di farmaci, sulla modulazione farmacologica delle risposte cellulari, sulla farmacodinamica, farmacocinetica, effetti indesiderati ed aspetti tossicologici delle principali classi di farmaci e sul loro utilizzo come strumento terapeutico. Future prospettive terapeutiche e razionale per la progettazione di nuovi approcci e nuovi farmaci che intervengano selettivamente in meccanismi cellulari e molecolari rilevanti in diverse condizioni patologiche.	48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	80686	PROVA FINALE 1° ANNO	10		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche	0	250

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.		
BIOSANITARIO	1	80686	PROVA FINALE 1° ANNO	10		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.	0	250
FORENSE	1	80686	PROVA FINALE 1° ANNO	10		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale	0	250

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.		
BIOSANITARIO	1	104184	BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO	6	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente		L'insegnamento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo ha lo scopo di approfondire le conoscenze della cellula descrivendo nel dettaglio i processi biologici che regolano la comunicazione sia intercellulare che intracellulare tra i diversi compartimenti con particolare attenzione in ogni processo alla regolazione dell'espressione genica sia in condizioni fisiologiche che patologiche e durante lo sviluppo.	48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104193	STATISTICA	6	MED/01	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'obiettivo dell'insegnamento di Statistica è introdurre lo studente alle metodologie e ai relativi strumenti informatici necessari per condurre un'analisi di dati sperimentali e sintetizzare e interpretare i risultati ottenuti. L'insegnamento permetterà allo studente di apprendere gli elementi di statistica descrittiva e inferenziale, di applicare diverse metodologie statistiche ai dati sperimentali, interpretare la terminologia statistica e comprendere i risultati.	48	102
BIOSANITARIO	1	104193	STATISTICA	6	MED/01	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'obiettivo dell'insegnamento di Statistica è introdurre lo studente alle metodologie e ai relativi strumenti informatici necessari per condurre	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									un'analisi di dati sperimentali e sintetizzare e interpretare i risultati ottenuti. L'insegnamento permetterà allo studente di apprendere gli elementi di statistica descrittiva e inferenziale, di applicare diverse metodologie statistiche ai dati sperimentali, interpretare la terminologia statistica e comprendere i risultati.		
FORENSE	1	104193	STATISTICA	6	MED/01	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'obiettivo dell'insegnamento di Statistica è introdurre lo studente alle metodologie e ai relativi strumenti informatici necessari per condurre un'analisi di dati sperimentali e sintetizzare e interpretare i risultati ottenuti. L'insegnamento permetterà allo studente di apprendere gli elementi di statistica descrittiva e inferenziale, di applicare diverse metodologie statistiche ai dati sperimentali, interpretare la terminologia statistica e comprendere i risultati.	48	102
BIOSANITARIO	1	104194	ANATOMIA UMANA	6	BIO/16	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Anatomia Umana è progettato per fornire allo studente una comprensione dettagliata della struttura e della funzione del corpo umano. Dopo aver studiato il programma ed il materiale presentato lo studente sarà in grado di: Usare la terminologia anatomica per descrivere i principali organi di tutti i sistemi trattati. Spiegare le relazioni tra le funzioni molecolari,	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									cellulari, tissutali e degli organi in ciascun sistema. Descrivere l'interdipendenza e le interazioni tra i diversi sistemi. le lezioni ed il materiale online affronteranno argomenti che tratteranno tutti i sistemi del corpo umano.		
BIOSANITARIO	1	104197	BIOTECNOLOGIE E GENETICA MOLECOLARE	12		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento integrato si propone di fornire agli studenti conoscenze avanzate in Genetica umana e Biologia molecolare, necessarie per affrontare, con appropriati strumenti culturali, lo studio della genetica moderna applicata alle condizioni fisiologiche e patologiche del genoma umano ed alle moderne biotecnologie e le loro applicazioni in ambito biomedico e industriale.	0	0
BIOSANITARIO	1	104195	BIOTECNOLOGIE BIOMEDICHE	6	BIO/11	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		Nell'insegnamento di Biotecnologie biomediche gli studenti approfondiranno le conoscenze sulle principali tecniche di produzione di microorganismi (procarioti ed eucarioti) e organismi geneticamente modificati (invertebrati e mammiferi) per la ricerca di base, per la creazione di modelli animali di malattia e per la produzione di proteine ricombinanti a fini industriali o terapeutici. Verranno inoltre approfonditi i principi della terapia genica e delle moderne terapie cellulari, nonché i principi delle 3R applicati alla sperimentazione animale e le nuove	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									metodologie di ricerca sostitutive della sperimentazione animale.		
BIOSANITARIO	1	104196	GENETICA UMANA MOLECOLARE	6	BIO/18	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento di genetica molecolare umana riguarda l'organizzazione e l'espressione del genoma umano, i metodi molecolari per lo studio della funzione genica e gli approcci terapeutici per il trattamento delle malattie genetiche.	48	102
BIOSANITARIO	1	104198	FISIOLOGIA UMANA	6	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Fisiologia Umana si propone di fornire allo studente un quadro d'insieme dei processi funzionali che si svolgono nel corpo umano per capire come essi operino in un sistema integrato. Verrà posta particolare attenzione ai meccanismi coinvolti nell'integrazione dei sistemi e delle funzioni nell'intero organismo in relazione alla salute umana e al mantenimento dell'omeostasi dell'organismo. La didattica erogata consentirà una migliore e più completa comprensione del funzionamento del corpo umano che troverà applicazioni nei molteplici aspetti della professione del biologo.	48	102
FORENSE	1	104198	FISIOLOGIA UMANA	6	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Fisiologia Umana si propone di fornire allo studente un quadro d'insieme dei processi funzionali che si svolgono nel corpo umano per capire come essi operino in un sistema	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									integrato. Verrà posta particolare attenzione ai meccanismi coinvolti nell'integrazione dei sistemi e delle funzioni nell'intero organismo in relazione alla salute umana e al mantenimento dell'omeostasi dell'organismo. La didattica erogata consentirà una migliore e più completa comprensione del funzionamento del corpo umano che troverà applicazioni nei molteplici aspetti della professione del biologo.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104205	IGIENE DELLA NUTRIZIONE	6	MED/42	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Igiene della Nutrizione si propone di fornire agli studenti le conoscenze approfondite sulla tutela della salute tramite la corretta alimentazione. Verrà fornita agli studenti la metodologia scientifica su base epidemiologica per analizzare stili di vita e modelli alimentari che possono costituire fattori di rischio nella genesi delle malattie cronico degenerative nella popolazione generale e in particolari gruppi come quelli rappresentati dagli adolescenti e dagli anziani. Verrà fornito agli studenti la conoscenza dei fattori protettivi e preventivi per contrastare l'insorgenza delle principali patologie, dei fattori di prevenzione nutrizionale dell'obesità e delle disfunzioni di carattere alimentare nei soggetti a rischio e dei fattori che in grado di favorire un invecchiamento di	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									<p>successo.</p> <p>L'insegnamento si propone di fornire agli studenti la comprensione del ruolo svolto dal Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN), dei contenuti ed obiettivi dei Piani Nazionali di Prevenzione (PNP), dei Sistemi di sorveglianza dei corretti stili di vita (es Sistema PASSI e "Guadagnare salute") e in generale degli interventi volti all'educazione alimentare.</p>		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104206	FISIOLOGIA E NUTRIZIONE UMANA	6	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento intende fornire conoscenze approfondite sulla fisiologia umana con particolare riguardo alla nutrizione e all'importanza di una corretta alimentazione per il mantenimento dell'omeostasi, evidenziando e valorizzando i rapporti di connessione e interdipendenza tra processi e meccanismi fisiologici.	48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104207	CHIMICA DEGLI ALIMENTI	6	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Nutrizionistico e delle Altre Applicazioni		L'insegnamento si propone di approfondire le conoscenze chimiche sulle diverse classi di principi nutritivi presenti negli alimenti e di esaminare gli effetti sui nutrienti di alcuni comuni metodi di lavorazione e di conservazione utilizzati in campo alimentare. Viene anche discusso l'uso di alcuni additivi autorizzati e la relativa normativa EU di riferimento. Queste conoscenze sono quindi applicate allo studio di alcuni alimenti sia di origine animale che vegetale, che vengono inquadrati sia	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									sotto il profilo nutrizionale che legislativo.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104208	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE	6	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento di Biochimica della Nutrizione si propone di fornire allo studente conoscenze approfondite sulle caratteristiche biochimiche e nutrizionali dei micro e macronutrienti in relazione: 1) alla loro valenza funzionale e modulatoria del metabolismo 2) al loro specifico ruolo nei meccanismi biochimici alla base delle principali vie metaboliche, 3) alla loro funzione nella regolazione e integrazione dei vari sistemi catabolici e anabolici. Verranno inoltre forniti allo studente gli strumenti per acquisire abilità nell'analizzare il destino metabolico dei principali alimenti allo scopo di individuare sia i sistemi atti a regolare la loro biodisponibilità ed assorbimento sia le possibili inter-relazioni metaboliche. Al termine del corso lo studente avrà acquisito la conoscenza necessaria dei complessi fenomeni biochimico/molecolari alla base della nutrizione umana e sarà in grado di riconoscere le carenze nutrizionali derivate da diete non idonee e sbilanciate.	48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104209	BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI	6	BIO/11	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore		L'insegnamento intende fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi per acquisire competenze specialistiche nel campo delle biotecnologie	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
							Biomolecolare		agroalimentari. In particolare verranno approfondite tematiche inerenti le tecniche biomolecolari utilizzate nella produzione di ogm vegetali ed animali finalizzati alla produzione di materie prime alimentari, nonché le metodologie adottate per la gestione delle analisi dei medesimi. Verranno altresì illustrate le principali tecniche molecolari e cellulari utilizzate per l'ottimizzazione dei ceppi di microorganismi di interesse industriale nella produzione agroalimentare con alcuni esempi di scale up di processo. L'insegnamento fornirà inoltre alcuni concetti di base normativa correlati alla tutela del trovato nel settore delle biotecnologie agroalimentari.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	1	104210	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	6	BIO/14	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative		L'insegnamento di Tossicologia degli Alimenti si pone come obiettivo principale quello di fornire conoscenze degli aspetti tossicologici legati agli alimenti. Con lezioni frontali basate su testi e letteratura scientifica gli studenti apprenderanno criticamente argomenti relativi a problematiche legate alla tossicologia degli alimenti. Si tratteranno aspetti correlati all'interazioni tra xenobiotici e l'uomo e la conseguente insorgenza di effetti tossici. Saranno illustrati alcuni test di tossicità ed i metodi per la valutazione del rischio tossicologico. Si approfondiranno i principali fattori di tossicità e le molecole	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									bersaglio di sostanze tossiche, nonché i meccanismi di tossicità maggiormente ricorrenti e la tossicità d'organo. Si tratteranno le implicazioni tossicologiche dell'adulterazione di cibi o la presenza di residui di pesticidi o farmaci, inquinanti ambientali, contaminanti alimentari di origine naturale.		
FORENSE	1	104221	ANTROPOLOGIA E ANATOMIA UMANA	6		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente			0	0
FORENSE	1	104221	ANTROPOLOGIA E ANATOMIA UMANA	6		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico			0	0
FORENSE	1	104194	ANATOMIA UMANA	6	BIO/16	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Anatomia Umana è progettato per fornire allo studente una comprensione dettagliata della struttura e della funzione del corpo umano. Dopo aver studiato il programma ed il materiale presentato lo studente sarà in grado di: Usare la terminologia anatomica per descrivere i principali organi di tutti i sistemi trattati. Spiegare le relazioni tra le funzioni molecolari, cellulari, tissutali e degli organi in ciascun sistema. Descrivere l'interdipendenza e le interazioni tra i diversi sistemi. le lezioni ed il materiale online affronteranno	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									argomenti che tratteranno tutti i sistemi del corpo umano.		
FORENSE	1	104222	ANTROPOLOGIA FORENSE	6	BIO/08	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente		L'insegnamento di Antropologia forense fornisce una introduzione generale ai principi dello studio dei resti umani a fini identificativi basati sull'analisi della forma e dimensione dello scheletro e sull'applicazione di dati demografici di riferimento. Durante le lezioni verranno descritte le variazioni anatomiche e patologiche utili per l'identificazione e verranno spiegate le lesioni utili alla determinazione della causa di morte o di eventi peri- o post mortali che hanno interessato il corpo. L'insegnamento affronterà anche l'analisi osteologica e il confronto fra ossa di specie animali diverse.	48	102
FORENSE	1	104223	GENETICA FORENSE	6	MED/43	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative		L'insegnamento di Genetica Forense si propone di portare lo studente ad una conoscenza teorica e pratica dell'applicazione della genetica in contesti forensi. Partendo dalle basi della genetica e della genetica di popolazione lo studente verrà a conoscenza dei principi della tipizzazione del DNA a	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									livello mitocondriale e nucleare considerando in questo caso sia i marcatori autosomici che quelli sui cromosomi sessuali. Nell'insegnamento verranno considerate le tecniche attualmente in uso quali quelle basate sugli STR e sugli SNP analizzati anche alla luce delle nuove tecnologie di sequenziamento (NGS). Lo studente verrà introdotto alle banche dati sul DNA, all'interpretazione e alla presentazione del dato genetico in casi di identificazione e di paternità. Durante le lezioni verranno affrontate anche tematiche di identificazione di specie animali e vegetali basate su dati molecolari. Lo studente alla fine delle lezioni avrà raggiunto capacità e senso critico per comprendere ed applicare la genetica forense e la biologia nel contesto forense.		
FORENSE	1	104224	TOSSICOLOGIA	6	BIO/14	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento di Tossicologia si pone come obiettivo principale quello di fornire conoscenze della tossicologia generale, a partire dalle interazioni tra xenobiotici e l'uomo e la conseguente insorgenza di effetti tossici. Si tratteranno aspetti correlati ad esposizione e meccanismi con cui gli xenobiotici penetrano nell'organismo umano, vengono metabolizzati ed escreti. Saranno illustrati alcuni test di tossicità ed i metodi per la valutazione	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									del rischio tossicologico. Si approfondiranno i principali fattori di tossicità e le molecole bersaglio di sostanze tossiche, nonché i meccanismi di tossicità maggiormente ricorrenti, come la produzione di radicali, alterazioni dell'omeostasi del calcio, danni mitocondriali, genotossicità e tossicità embrionale, Sarà affrontata la tossicità d'organo, come la neurotossicità e la tossicità ematica. Infine, si tratterà la tossicità di metalli, contaminanti, sostanze d'abuso e dopanti.		
FORENSE	1	104225	CITOLOGIA E ISTOLOGIA FORENSE	6	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente		La Citologia e l'Istologia Forense si concentrano su fluidi corporei e tessuti di interesse forense tra cui sangue, sangue mestruale, sperma, materiale vaginale, saliva, pelle e loro derivati (capelli e unghie). L'insegnamento mira a fornire competenze chiave su test presuntivi e di conferma utilizzati nell'identificazione dei fluidi corporei. Verranno illustrate la struttura e l'organizzazione di peli, squame, denti di specie diverse ma con particolare attenzione all'uomo, nonché l'istologia del tessuto osseo e dei tessuti molli rilevanti dal punto di vista forense. Gli studenti saranno in grado di acquisire le principali tecniche citodiagnostiche (immunoistochimica, ibridazione in situ, microscopia ottica ed elettronica, ecc.) che potranno essere utilizzate per identificare i vari tipi di lesioni fisiche o	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									traumi. Verranno riportati alcuni casi clinici e analisi approfondite su argomenti specifici (ad es. neurotraumatologia e aspetti forensi della mortalità del feto). L'insegnamento è pensato per dotare lo studente di conoscenze e metodi utili per la ricostruzione degli eventi nelle indagini e nel fornire una conferma microscopica dei risultati macroscopici, facilitando un resoconto più completo. L'approccio seguito consentirà allo studente di applicare le conoscenze apprese a una vasta gamma di casi forensi, dal crimine violento alla frode.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	80685	PROVA FINALE	14		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.	0	350
BIOSANITARIO	2	80685	PROVA FINALE	14		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche	0	350

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.		
FORENSE	2	80685	PROVA FINALE	14		PROVA FINALE	Per la Prova Finale		La prova finale ha come obiettivo quello di permettere allo studente di sviluppare un lavoro autonomo, ma guidato, volto all'approfondimento di problematiche teoriche o applicative tipiche della materia e di valutare, interpretare e correttamente presentare i risultati ottenuti verbalmente e sotto forma di elaborato scritto. La prova finale deve verificare che il Laureato Magistrale abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio e l'abilità comunicativa.	0	350
BIOSANITARIO	2	104199	IGIENE APPLICATA ALLE STRUTTURE SANITARIE	6	MED/42	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento si propone di illustrare agli Studenti i fondamenti dell'Igiene applicata alle strutture sanitarie con particolare attenzione a quelle ospedaliere. Verranno fornite le conoscenze sui meccanismi di diffusione delle infezioni correlate all'assistenza nei setting sanitari; in particolar modo verranno illustrate e descritti i metodi e gli strumenti di sorveglianza delle	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									infezioni, implementati a livello nazionale ed internazionale. Saranno inoltre presi in esame i principali microrganismi implicati nelle infezioni ospedaliere e le loro correlazioni con le pratiche assistenziali. Verranno illustrati i piani di contrasto all'antibiotico resistenza.		
BIOSANITARIO	2	104200	MEDICINA DI LABORATORIO	6		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		Lo scopo principale della parte teorica dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti conoscenze approfondite sul significato degli esami di laboratorio utilizzati nella moderna pratica medica ("screening" per malattie congenite, diagnostica su sospetto clinico mirato, esclusione di patologia, controllo dell'efficacia della terapia, prognosi). L'insegnamento integrato si prefigge l'obiettivo di far acquisire allo studente le seguenti competenze: conoscere il significato clinico dello scostamento dai rispettivi valori di riferimento degli esami di laboratorio trattati durante il corso, saper selezionare i parametri più adeguati allo studio di specifiche patologie d'organo o apparato, identificare i possibili fattori interferenti sul risultato di specifici test di laboratorio, saper raccogliere, organizzare e integrare i risultati dei test di laboratorio ai fini della definizione ed interpretazione di problemi clinici, applicare correttamente le metodologie	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									di misura dei parametri di laboratorio, interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini del loro inquadramento nel quadro clinico complessivo, della diagnosi e della prognosi.		
BIOSANITARIO	2	104200	MEDICINA DI LABORATORIO	6		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	104203 – PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA (obbligatorio)	<p>Lo scopo principale della parte teorica dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti conoscenze approfondite sul significato degli esami di laboratorio utilizzati nella moderna pratica medica ("screening" per malattie congenite, diagnostica su sospetto clinico mirato, esclusione di patologia, controllo dell'efficacia della terapia, prognosi).</p> <p>L'insegnamento integrato si prefigge l'obiettivo di far acquisire allo studente le seguenti competenze: conoscere il significato clinico dello scostamento dai rispettivi valori di riferimento degli esami di laboratorio trattati durante il corso, saper selezionare i parametri più adeguati allo studio di specifiche patologie d'organo o apparato, identificare i possibili fattori interferenti sul risultato di specifici test di laboratorio, saper raccogliere, organizzare e integrare i risultati dei test di laboratorio ai fini della definizione ed interpretazione di problemi clinici, applicare correttamente le metodologie di misura dei parametri di laboratorio,</p>	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini del loro inquadramento nel quadro clinico complessivo, della diagnosi e della prognosi.		
BIOSANITARIO	2	104201	PATOLOGIA CLINICA	6	MED/05	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento fornisce le conoscenze fondamentali per la valutazione e l'interpretazione dei risultati delle principali indagini diagnostiche di laboratorio. Oltre alle competenze generali di ordine metodologico ed alla conoscenza delle principali strumentazioni analitiche, in questo insegnamento si acquisiscono i concetti fondamentali della patologia clinica generale (accuratezza e precisione dei test, sensibilità e specificità diagnostica, sensibilità e specificità metodologica, valore predittivo positivo e negativo, range di normalità, livelli decisionali) e se ne approfondisce il significato clinico in riferimento alle diverse condizioni patologiche (es. patologie infiammatorie, i danni cellulari e le neoplasie ect.). Insieme al modulo di Biochimica clinica intende fornire allo studente le competenze fondamentali della Medicina di Laboratorio.	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
BIOSANITARIO	2	104202	BIOCHIMICA CLINICA	6	BIO/12	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104203	PATOLOGIA GENERALE E FISIOPATOLOGIA	6	MED/04	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico	104184 – BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (obbligatorio) 104194 – ANATOMIA UMANA (obbligatorio) 104198 – FISILOGIA UMANA (obbligatorio)	L'insegnamento di Patologia e Fisiopatologia fornisce approfondita conoscenza dei meccanismi molecolari che sottendono le più importanti malattie umane. Le modificazioni della struttura, delle funzioni e dei meccanismi di controllo che sono alla base di alterazioni degenerative o progressive saranno studiati a livello molecolare, cellulare e tissutale, principalmente nel primo modulo che approfondirà anche l'eziopatogenesi delle principali malattie metaboliche. Le principali alterazioni fisiopatologiche verranno approfondite nel secondo modulo così come le alterazioni del sistema immunitario. Le conoscenze acquisite sono fondamentali nella preparazione di professionisti nell'ambito alimentare/nutrizionistico, così come nell'attività di ricerca e nel laboratorio clinico.	0	0
BIOSANITARIO	2	104203	PATOLOGIA GENERALE E	12	MED/04	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico	104184 – BIOLOGIA CELLULARE E DELLO	L'insegnamento di Patologia e Fisiopatologia fornisce approfondita conoscenza dei meccanismi molecolari che sottendono le più importanti	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
			FISIOPATOLOGIA					SVILUPPO (Obbligatorio) 104194 – ANATOMIA UMANA (obbligatorio) 104198 – FISIOLOGIA UMANA (obbligatorio)	malattie umane. Le modificazioni della struttura, delle funzioni e dei meccanismi di controllo che sono alla base di alterazioni degenerative o progressive saranno studiati a livello molecolare, cellulare e tissutale, principalmente nel primo modulo che approfondirà anche l'eziopatogenesi delle principali malattie metaboliche. Le principali alterazioni fisiopatologiche verranno approfondite nel secondo modulo così come le alterazioni del sistema immunitario. Le conoscenze acquisite sono fondamentali nella preparazione di professionisti nell'ambito alimentare/nutrizionistico, così come nell'attività di ricerca e nel laboratorio clinico.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104848	BASI MOLECOLARI DELLE MALATTIE	6	MED/04	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento fornisce approfondita conoscenza dei meccanismi molecolari che sottendono le più importanti malattie umane. Le modificazioni della struttura, delle funzioni e dei meccanismi di controllo che sono alla base di alterazioni degenerative o progressive saranno studiati a livello molecolare, cellulare e tissutale, con particolare riferimento all'eziologia e alla patogenesi della trasformazione neoplastica e delle principali malattie metaboliche. Le conoscenze acquisite sono fondamentali nella preparazione di professionisti nell'ambito alimentare/nutrizionistico,	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									così come nell'attività di ricerca e nel laboratorio clinico.		
BIOSANITARIO	2	104848	BASI MOLECOLARI DELLE MALATTIE	6	MED/04	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento fornisce approfondita conoscenza dei meccanismi molecolari che sottendono le più importanti malattie umane. Le modificazioni della struttura, delle funzioni e dei meccanismi di controllo che sono alla base di alterazioni degenerative o progressive saranno studiati a livello molecolare, cellulare e tissutale, con particolare riferimento all'eziologia e alla patogenesi della trasformazione neoplastica e delle principali malattie metaboliche. Le conoscenze acquisite sono fondamentali nella preparazione di professionisti nell'ambito alimentare/nutrizionistico, così come nell'attività di ricerca e nel laboratorio clinico.	48	102
BIOSANITARIO	2	104849	FISIOLOGIA E IMMUNOPATOLOGIA	6	MED/04	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento fornisce approfondita conoscenza delle principali alterazioni fisiopatologiche e delle patologie del sistema immunitario. Le conoscenze acquisite sono fondamentali per la piena comprensione dei fondamenti della medicina di laboratorio e quindi nella preparazione di professionisti nel laboratorio clinico e di ricerca.	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104204	ALTRE ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'INTRODUZIONE NEL MONDO DEL LAVORO	10		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro		Le attività formative comprendono attività multidisciplinari volte a fornire conoscenze trasversali e di metalivello richieste attualmente ai professionisti nei contesti organizzativi complessi che caratterizzano il mondo del lavoro.	0	250
BIOSANITARIO	2	104204	ALTRE ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'INTRODUZIONE NEL MONDO DEL LAVORO	10		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro		Le attività formative comprendono attività multidisciplinari volte a fornire conoscenze trasversali e di metalivello richieste attualmente ai professionisti nei contesti organizzativi complessi che caratterizzano il mondo del lavoro.	0	250
FORENSE	2	104204	ALTRE ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'INTRODUZIONE NEL MONDO DEL LAVORO	10		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro		Le attività formative comprendono attività multidisciplinari volte a fornire conoscenze trasversali e di metalivello richieste attualmente ai professionisti nei contesti organizzativi complessi che caratterizzano il mondo del lavoro.	0	250
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104211	ANALISI STRUMENTALI	6	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento di Analisi strumentale si propone di fornire allo studente le conoscenze delle tecniche analitiche di base per l'acquisizione di competenze teorico-pratiche fondamentali per la preparazione e l'analisi di campioni biologici in campo alimentare e forense. Al termine del corso, lo studente conosce le principali tecniche strumentali per l'analisi strutturale di campioni biologici e l'interpretazione dei risultati ottenuti.	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
FORENSE	2	104211	ANALISI STRUMENTALI	6	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare		L'insegnamento di Analisi strumentale si propone di fornire allo studente le conoscenze delle tecniche analitiche di base per l'acquisizione di competenze teorico-pratiche fondamentali per la preparazione e l'analisi di campioni biologici in campo alimentare e forense. Al termine del corso, lo studente conosce le principali tecniche strumentali per l'analisi strutturale di campioni biologici e l'interpretazione dei risultati ottenuti.	48	102
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104212	SICUREZZA ALIMENTARE	6		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			0	0
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104212	SICUREZZA ALIMENTARE	6		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico			0	0
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104212	SICUREZZA ALIMENTARE	6		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Nutrizionistico e delle Altre Applicazioni			0	0
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104213	IGIENE E SICUREZZA DEGLI ALIMENTI	6	MED/42	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti l'acquisizione delle conoscenze sulle caratteristiche degli alimenti sotto il profilo igienico e sanitario. In particolare verranno trattate le malattie a trasmissione alimentare, le metodologie	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									<p>di sorveglianza epidemiologica e lo studio di outbreaks di origine alimentare. Verranno fornite le conoscenze sulle metodologie dell'analisi e valutazione del rischio sanitario durante la produzione e distribuzione degli alimenti e nelle preparazioni degli alimenti ad uso collettivo. Verranno illustrate le principali metodologie di prevenzione dalle contaminazioni microbiologiche e chimiche e le tecniche di conservazione degli alimenti.</p> <p>Scopo dell'insegnamento è altresì quello di fornire le basi della legislazione alimentare, atta a garantire la sicurezza dei prodotti alimentari e la conoscenza dei sistemi di controllo ufficiale degli alimenti da parte delle autorità competenti e organismi di controllo.</p>		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104214	SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA ALIMENTARE	6	AGR/15	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti l'acquisizione delle conoscenze sulle metodologie internazionali identificate in ambito tecnico-scientifico ed utilizzate dal mondo industriale, delle ispezioni e dei controlli al fine di verificare e garantire alle parti interessate la sicurezza della filiera agroalimentare. Saranno fornite conoscenze sulla principale normativa di riferimento di tipo volontario, basata su norme di Comitati di Standardizzazione Internazionali (ISO), di raggruppamenti privati di stakeholders (British Retail	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									Consortium, International Food Standard etc) nonché su Regolamenti Comunitari applicabili come riferimento di certificazione (Biologico, MOCA). Saranno fornite le conoscenze sulle tecniche di base e sulle competenze da acquisire per pianificare, eseguire e rendicontare audit di prima, seconda e terza parte; saranno chiariti i meccanismi di condivisione e controllo del "Sistema di certificazione" internazionale e nazionale e la rete di riferibilità di questa tipologia di attività.		
ALIMENTI E NUTRIZIONE	2	104215	ANALISI E LEGISLAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI	6	CHIM/10	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Nutrizionistico e delle Altre Applicazioni		L'insegnamento si propone di fornire conoscenze di base sull'analisi chimico-bromatologica dei principali alimenti di origine vegetale e animale. Saranno illustrate le principali tecniche analitiche per la valutazione della composizione in macro e micronutrienti, per il controllo di qualità e di genuinità degli alimenti in base alle normative vigenti. Saranno fornite conoscenze di base sulla legislazione di alcune categorie di alimenti particolari, ivi compresi gli alimenti per gruppi specifici di persone, gli integratori alimentari, i novel foods e alimenti con indicazioni nutrizionali e salutistiche.	48	102
FORENSE	2	104226	EPIDEMIOLOGIA FORENSE	6	MED/42	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico		L'insegnamento si propone di illustrare agli studenti i parametri per valutare e descrivere la struttura di una popolazione e per quantificare la natalità, la morbilità	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									e la mortalità all'interno di essa e attraverso le tecniche di standardizzazione effettuare confronti tra popolazioni diverse nel tempo e nello spazio. Verranno descritte le diverse tipologie di studi epidemiologici (es.: cohort study, case control, etc) ed i possibili bias ad essi correlati. Verranno fornite quindi le conoscenze utili per la realizzazione degli studi epidemiologici al fine di evidenziare fenomeni di associazione, correlazione e causalità, tra fattori di rischio e le malattie o l'insorgenza di esse. La parte teorica relativa agli studi epidemiologici sarà sviluppata a partire da esempi di casi reali e le conoscenze verranno quindi applicate a casi di casi studio di interesse forense (es.: crimini ambientali). Verranno illustrati inoltre i metodi per l'analisi della sensibilità e specificità dei test di screening oltre che la loro capacità predittiva. Lo studente alla fine delle lezioni avrà raggiunto capacità e senso critico per comprendere e applicare gli studi epidemiologici in ambiti generali e nel contesto forense.		
FORENSE	2	104227	PATOLOGIA FORENSE	6	MED/43	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative		L'insegnamento si propone di illustrare agli studenti i fondamenti con i quali il medico legale studia il cadavere dal sopralluogo all'autopsia con finalità forensi. Verranno, quindi descritti i fenomeni cadaverici consecutivi,	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									<p>trasformativi e speciali per lo studio dell'epoca della morte e le varie tipologie di lesività responsabili della causa della morte con particolare riferimento a: ferite d'arma bianca, ferite d'arma da fuoco, ferite da mezzi contundenti, ferite da calore e da freddo, ferite da elettricità, le asfissie meccaniche violente. La parte teorica sarà sviluppata con applicazioni pratiche ed illustrazione di ampia casistica. Particolare approfondimento casistico sarà fatto per la valutazione del cadavere all'interno della scena del crimine. Nel corso delle lezioni, inoltre, verranno fatti riferimenti a valutazioni medico-forensi della lesività anche su vivente di cui la patologia forense è parte integrante per l'individuazione di alcune fattispecie di reato (es. violenza sessuale, lesioni personali, ecc.). Una parte del corso verterà anche sull'analisi "statistico-matematica" della stima del PMI (analisi delle temperature e ricostruzioni termiche, regressioni, modello ADD ed integrazione ADD-TBS, ecc.). Lo studente alla fine delle lezioni avrà raggiunto capacità e senso critico per comprendere ed applicare lo studio del cadavere e della patologia medico-legale nel contesto forense</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
FORENSE	2	104228	BOTANICA E ZOOLOGIA FORENSE	12		CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente			0	0
FORENSE	2	104229	BOTANICA E MICOLOGIA FORENSE	6	BIO/03	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente		La botanica e la micologia forense trattano vari campi della scienza delle piante e dei funghi, organismi che a vari livelli possono essere implicati o utili in casi penali e civili. L'insegnamento intende fornire le nozioni di base inerenti alla botanica e alla micologia forense; introdurre gli studenti all'utilizzo delle conoscenze botaniche e micologiche nelle investigazioni e nella risoluzione di quesiti legali. Si propone di illustrare metodi, casi studio, problematiche e modalità di interpretazione dei dati di indagine. Inoltre, fornirà le nozioni fondamentali per l'individuazione e riconoscimento di piante velenose e funghi tossici per l'uomo e gli animali, di piante da droga e funghi allucinogeni, di piante e funghi soggetti a restrizioni relative a detenzione e commercio in base alle normative europee e internazionali.	48	102
FORENSE	2	104247	ENTOMOLOGIA E ZOOLOGIA FORENSE	6	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente		L'insegnamento di Entomologia e Zoologia forense si propone di fornire agli studenti le conoscenze di tipo Zoologico ed Entomologico applicabili in contesti legali, siano essi di carattere penale che civile. L'insegnamento prende	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
									<p>in considerazione gli aspetti applicativi dell'approccio entomologico nel contesto investigativo, dei crimini violenti e nei casi di abbandono e negligenza ma anche in quello di infestazioni di ambienti e delle deratte alimentari. La parte teorica sarà supportata da casi reali ed esempi pratici. L'insegnamento si propone anche di esplorare i settori del traffico illegale di animali e del commercio di prodotti derivati da specie protette.</p>		