

Allegato B2**A.A. 2023-2024****Quadro degli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle propedeuticità**

Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico

Curriculum unico

Rau, art. 12, comma 2, lettera b

N.	Insegnamento / Teaching	SSD / Scientific field	Obiettivi formativi / Educational objectives	Propedeuticità rispetto all'insegnamento n. / Propedeuticity to teaching no.
1.	Sicurezza e Protezione nei luoghi di lavoro	MED/44 MED/36 MED/42 MED/46	L'insegnamento di Sicurezza e Protezione nei luoghi di lavoro ha la finalità di sviluppare negli studenti dei CdL delle Lauree sanitarie, la cultura della prevenzione e della sicurezza nei luoghi di lavoro e la conoscenza dei criteri e dei metodi di provata efficacia nella prevenzione dei rischi infortunistici e nella protezione della propria salute in qualità di futuri operatori sanitari. Il Corso si inserisce al primo anno, prima dell'esperienza di tirocinio professionalizzante, per assicurare la preparazione necessaria degli studenti sulle metodologie di prevenzione dei rischi degli ambienti di lavoro al fine di rispettare la propria salute e quella dell'utente. Sono correlati all'Insegnamento specifici seminari/laboratori per gli studenti in relazione a specifici rischi correlati alla natura delle attività di apprendimento svolte durante i tirocini.	
1.	Safety and Security in the Workplace	MED/44 MED/36 MED/42 MED/46	The teaching of Safety and Protection in the Workplace aims to develop in the students of the degree courses in health care, the culture of prevention and safety in the workplace and the knowledge of criteria and methods of proven effectiveness in the prevention of accident risks and the protection of their own health as future health workers. The Course is inserted in the first year, prior to the professional training experience, to ensure the necessary preparation of students in the methods of prevention of risks in the workplace in order to respect their own health and that of the user. Specific seminars/workshops for students in relation to specific risks related to the nature of the learning activities carried out during work placements are related to the teaching.	

2.	Scienze fisiche e statistiche	FIS/07 MED/01 INF/01	L'obiettivo formativo è quello di fornire una conoscenza adeguata dei fondamenti e delle metodologie di base di Fisica e di Statistica utili per comprendere, descrivere ed interpretare i fenomeni biomedici, fornire inoltre gli strumenti critici necessari per gestire la variabilità propria del dato biologico, clinico e strumentale e fornire infine un approccio corretto alle metodologie informatiche.	
2.	Physical sciences and statistics	FIS/07 MED/01 INF/01	The educational objective is to provide adequate knowledge of the fundamentals and basic methodologies of Physics and Statistics useful for understanding, describing and interpreting biomedical phenomena, to provide the critical tools needed to manage the variability inherent in biological, clinical and instrumental data, and finally to provide a correct approach to computer methodologies.	
3.	Chimica e propedeutica biochimica	BIO/10 ING-INF/07 MED/46	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle nozioni di chimica, compresa la stechiometria, necessarie per le preparazioni di laboratorio, oltre che i fondamenti per la comprensione delle tecniche analitiche, ed i principi strutturali e di funzionamento delle molecole di interesse biologico ed i meccanismi biochimici fondamentali che regolano le attività metaboliche a livello della cellula e dei differenti organi ed apparati.	
3.	Chemistry and propedeutical Biochemistry	BIO/10 ING-INF/07 MED/46	The educational objective is to provide an adequate knowledge of chemistry notions, including stoichiometry, necessary for laboratory preparations, as well as the fundamentals for understanding analytical techniques, and the structural and functional principles of molecules of biological interest and the fundamental biochemical mechanisms that regulate metabolic activities at the level of the cell and the different organs and apparatuses.	
4.	Biochimica e biologia	BIO/10 BIO/13 MED/03	L'obiettivo del corso di Biochimica è quello di fornire allo studente le basi per comprendere i meccanismi molecolari che stanno alla base delle attività metaboliche cellulari. Obiettivo del corso di Biologia è quello di fornire allo studente le conoscenze di base sull'organizzazione della materia vivente e sul suo funzionamento. Obiettivo del corso di Genetica Umana è quello di fornire le conoscenze di base sull'espressione e trasmissione dell'informazione genetica e sui meccanismi che la regolano.	
4.	Biochemistry and Biology	BIO/10 BIO/13 MED/03	The objective of the Biochemistry course is to provide the student with the basis for understanding the molecular mechanisms underlying cellular metabolic activities. The objective of the Biology course is to provide the student with basic knowledge of the organisation of living matter and its	

			functioning. The objective of the Human Genetics course is to provide the student with basic knowledge of the expression and transmission of genetic information and the mechanisms that regulate it.	
5.	Scienze funzionali e strutturali del corpo umano	BIO/16 BIO/17 BIO/09 MED/46	L'obiettivo formativo è quello fornire un'adeguata conoscenza dell'organizzazione strutturale e ultrastrutturale, anche sulla base delle diverse modalità tecniche di visualizzazione, di tessuti, organi e apparati del corpo umano, con le relative implicazioni morfofunzionali. Inoltre fornire i principi di funzionamento degli organi del corpo umano, i meccanismi generali del normale controllo funzionale compresi i principali dati funzionali oltre che le applicazioni fondamentali della biofisica.	
5.	Functional and structural sciences of the human body	BIO/16 BIO/17 BIO/09 MED/46	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the structural and ultrastructural organization, also on the basis of the different visualization technical modalities, of tissues, organs and organs systems of the human body with the related morphofunctional implications. Moreover, providing the functioning principles of the human body organs, the general mechanisms of the normal functional control included the main functional data as well as the fundamental applications of biophysics.	
6.	Microbiologia e immunologia	MED/07 MED/04 MED/46	Obiettivi formativi: inquadramento generale del mondo microbico (batteri, virus, protozoi e parassiti) in relazione all'uomo, modalità di trasmissione ed interazione microorganismo- ospite uomo, i meccanismi della immunità innata ed acquisita alla base della risposta immune nei confronti dei microrganismi, principi teorici e applicativi di diagnostica in microbiologia clinica (settore: batteriologia).	
6.	Microbiology and immunology	MED/07 MED/04 MED/46	Educational objectives: general framing of the microbial world (bacteria, virus, protozoa and parasites) in relation to man, transmission mode and interaction microorganism-human host, innate and acquired immunity mechanisms at the base of the immune response to microorganisms, the theoretical and practical diagnostic principles in clinical microbiology (area: bacteriology)	
7.	Scienze di medicina di laboratorio	MED/05 MED/46 BIO/12	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza dei principi che guidano nella scelta delle indagini di laboratorio e nella correttezza delle procedure analitiche, dei criteri fondamentali di organizzazione di un laboratorio di analisi biomediche con i criteri di suddivisione funzionale e/o logistica nella rete dei servizi ospedalieri.	

7.	Science of laboratory medicine	MED/05 MED/46 BIO/12	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the principles that guide the choice of laboratory inquiries and the correctness of the analytical procedures, of the fundamental organization criteria of a biomedical analysis laboratory with the functional division criteria and/or logistics in the network of hospital services.	
8.	Diagnostica di laboratorio integrata	MED/05 BIO/12 MED/46	Fornire un'adeguata conoscenza dei principi teorici delle più diffuse metodologie diagnostiche, delle loro applicazioni e le conoscenze di organizzazione di laboratorio per la gestione delle indagini di routine e di urgenza anche in considerazione della diagnostica applicata alle malattie a larga diffusione e di quelle rare.	
8.	Integrated diagnostics for laboratory	MED/05 BIO/12 MED/46	Providing an appropriate knowledge of the theoretical principles of the most common diagnostic methodologies, of their applications and of the knowledge of laboratory organization for the management of daily and urgent inquiries, also considering the diagnostics applied to widespread and rare diseases.	
9.	Metodologie diagnostiche di microbiologia e virologia	MED/07 VET/06 MED/46	Obiettivi formativi: eziopatogenesi delle malattie infettive (batteri, virus, protozoi, miceti, parassiti), inquadramento dei principali agenti di infezione nell'uomo per organi ed apparati; principi e tecniche di diagnostica in microbiologia clinica (settori: batteriologia speciale, virologia, micologia). Obiettivi formativi: principi di parassitologia umana ed animale, eziopatogenesi delle malattie da infezione ed infestazione da protozoi e parassiti e principi di diagnostica in microbiologia clinica (settore: parassitologia).	
9.	Diagnostic methods in microbiology and virology	MED/07 VET/06 MED/46	Educational objectives: etiopathogenesis of infectious diseases (bacteria, virus, protozoa, fungi and parasites), framing of infection agents in humans for organs and systems; diagnostic principles and techniques for clinical microbiology (areas: special bacteriology, virology, mycology). Educational objectives: human and animal parasitology principles, etiopathogenesis of infectious diseases and protozoan and parasite infestation and principles of diagnostics in clinical microbiology (area: parasitology)	
10	Metodologie diagnostiche di immunopatologia	MED/05 MED/04 MED/46	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza dei principi generali delle risposte immuni, cellulari ed umorali, delle alterazioni che sono alla base dell'ipersensibilità e delle patologie autoimmunitarie, delle tecniche di indagine delle alterazioni immunitarie, dei principi di medicina trasfusionale, delle tecniche immunotrasfusionali, dell'immunoematologia e dell'emostasi.	

10	Diagnostic methodologies in immunopathology	MED/05 MED/04 MED/46	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the general principles of immune, cellular and humoral responses, of the alterations that cause hypersensitivity and autoimmune diseases, of the investigation techniques of immune alterations, of transfusion medicine principles, of immunotransfusional, immunohematology and hemostasis techniques.	
11	Malattie del sangue e oncopatologia	MED/04 MED/15 MED/06 MED/46 MED/02	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle principali alterazioni oncologiche ed ematologiche acquisite, congenite, sia cellulari che plasmatiche, delle tecniche fluoro-cito immunologiche, degli esami ematologici e dei principi tecnologici strumentali relativi. nonché quello di fornire un'adeguata conoscenza dei fondamenti di deontologia e di responsabilità professionale e la rilevanza dei valori etici.	
11	Blood disease and oncopathology	MED/04 MED/15 MED/06 MED/46 MED/02	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the main oncological and hematological acquired and congenital alterations, both cellular and plasma, of fluorocyte and immunological techniques, of hematological tests and of the relevant technological and instrumental principles. Moreover, it aims at providing an appropriate the knowledge of the fundamentals of ethics and professional liability and the relevance of ethical values.	
12	Metodologie diagnostiche di anatomia patologica	MED/08 MED/46	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle principali alterazioni patologiche di organi e tessuti umani, del trattamento del materiale biotico e citologico per l'allestimento di preparati istologici e citologici di comune utilizzo nella diagnostica microscopica. Il corso fornisce le conoscenze per l'esecuzione delle principali tecniche ancillari specifiche dell'anatomia patologica (istochimica, immunoistochimica, ibridazione in situ, immunofluorescenza, microscopia elettronica, ecc.). Fornisce inoltre le conoscenze per la gestione dell'attività di citoscreening e dell'attività autoptica.	
12.	Diagnostic methods of pathological anatomy	MED/08 MED/46	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the main pathological changes in human organs and tissues, of the treatment of biopsies and cytological material in order to the set up histological and cytological preparations that are commonly used in microscopic diagnostics. The course provides the knowledge necessary to perform the main ancillary techniques that are specific of the pathological anatomy (histochemistry, immunohistochemistry, in situ hybridization, immunofluorescence, electron microscopy etc.). Moreover, it provides the knowledge necessary for cytoscreening and autopsy.	

13.	Scienze farmacologiche e statistica	BIO/14 MED/41 MED/46 SECS-S/02 MED/01	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza: a) dei principi che regolano l'azione (terapeutica e tossica) dei farmaci correlandola con i movimenti degli stessi all'interno dell'organismo; b) delle tecniche di allestimento di preparati galenici e magistrali; c) delle tecniche di monitoraggio delle concentrazioni ematiche dei farmaci, di identificazione di droghe d'abuso e di sostanze tossiche; d) delle moderne problematiche statistiche nell'ambito delle scienze biomediche.	
13.	Pharmacological Sciences and statistics	BIO/14 MED/41 MED/46 SECS-S/02 MED/01	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of: a) the principles that regulate the action (therapeutic and toxic) of drugs and that relate it to the path of drugs within the body; b) techniques to set up galenic and magistral preparations; c) techniques to monitor the blood concentrations of drugs and to identify the drugs of abuse and the toxic substances; d) the modern statistical issues in biomedical sciences.	
14.	Metodologie molecolari di patologia e genetica	MED/03 MED/46 MED/08 INF/01	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza delle principali patologie riferite alle alterazioni dei geni e dei principi teorici delle tecniche di citogenetica e genetica molecolare. Fornire un'adeguata conoscenza delle alterazioni dei geni nelle malattie comprese le neoplasie e dei principi teorici e applicativi delle tecniche di rilevazione di alterazioni genetiche. Fornire le competenze relative ai sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché della loro gestione e utilizzazione nel campo biomedico.	
14.	Molecular methodologies for pathology and genetics	MED/03 MED/46 MED/08 INF/01	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the main diseases linked to gene alterations and of the theoretical principles of cytogenetic and molecular genetic techniques. Providing an appropriate knowledge of the gene alterations in diseases neoplasms included and of the theoretical and practical principles of gene alteration detection techniques. Providing the skills related to information processing systems, as well as their management and use in the biomedical field.	
15.	Patologia clinica e patologia molecolare	MED/07 MED/04 MED/05 BIO/12 MED/46 MED/36	L'obiettivo formative è quello di fornire un'adeguata conoscenza dei principi teorici rispetto ai quadri fisiopatologici e alla diagnostica molecolare integrata nel campo della patologia, microbiologia e biochimica e di fornire i principali elementi di tecnologia di colture cellulari in vitro.	

15.	Clinical pathology and molecular pathology	MED/07 MED/04 MED/05 BIO/12 MED/46 MED/36	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the theoretical principles of pathophysiological pictures and of the molecular diagnostics integrated in the field of pathology, microbiology and biochemistry and to provide the main technological elements of in vitro cell cultures.	
16.	Diritto e organizzazione dei servizi sanitari	MED/43 IUS/07 SECS-P/07 MED/46 MED/42 MED/45 MED/02	L'obiettivo formativo è quello di fornire un'adeguata conoscenza dei principi di diritto del lavoro, dei bisogni educativi e formativi nelle organizzazioni. Nonché dell'analisi dei costi, programmazione e controllo delle aziende con particolare riguardo alle strutture sanitarie.	
16.	Law and organization of the health services	MED/43 IUS/07 SECS-P/07 MED/46 MED/42 MED/45 MED/02	The educational objective is to provide an appropriate knowledge of the principles of labor law, of the educational needs of the organizations, as well as of the cost analysis, of the program and of control of the companies with particular reference to health structures.	