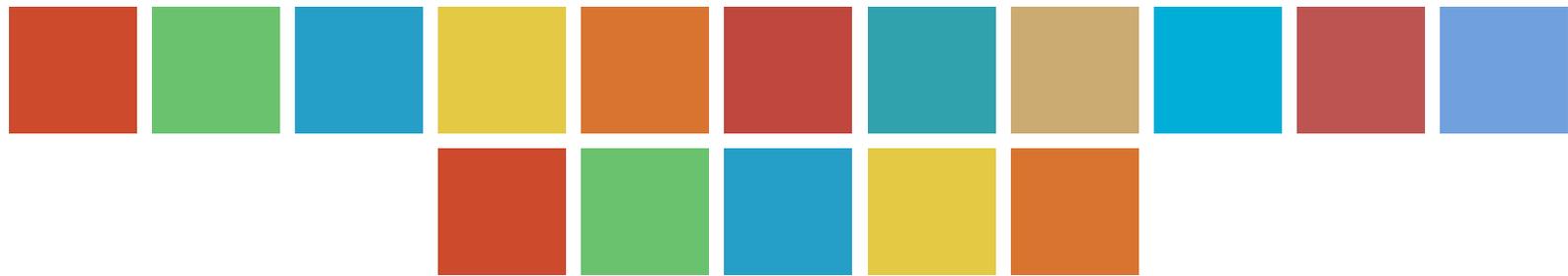




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

010085

BROCHURE DEI CORSI



Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico - Cuneo

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	
Docente:	(Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	
SSD attività didattica:	
Erogazione:	
Lingua:	Italiano
Frequenza:	
Tipologia esame:	

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6fd1

Anatomia patologica macroscopica: tecniche delle autopsie

Macroscopic Pathological Anatomy and Autopsy Techniques

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.campione@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Approfondire le conoscenze patologiche di base applicandole alle principali sindromi cliniche.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Riconoscere le alterazioni macroscopiche maggiori ed il loro significato.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e modalità webex.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale conclusivo.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Possibilità di approfondimento ed attività pratica.

Diapositive.

PROGRAMMA

Sindromi cliniche di interesse anatomopatologico (alterazioni dello stato di coscienza, insufficienza cardio-circolatoria, insufficienza respiratoria, insufficienza epatica, insufficienza renale).

Principi di patologia chirurgica oncologica.

Tanatologia e Problematiche del trapianto d'organo.

Tecnica delle autopsie (con particolari riferimenti agli aspetti della sicurezza e dell'osservazione macroscopica).

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Compendio di tecnica e diagnostica delle autopsie. Vito Terribile Wiel Marin

Tecnica delle autopsie, Giacomo Mottura

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7exj

Anatomia umana

Human Anatomy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868A
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.campione@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/16 - anatomia umana
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Apprendere le nozioni basilari dell'anatomia umana normale, stimolando l'approfondimento in alcuni settori specifici.

Apprendere le basi dell'anatomia topografica.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscere le principali strutture anatomiche, con particolare riferimento alle necessità della professione di tecnico di Laboratorio Biomedico.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e/o supporto webex

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Attività pratiche.

Diapositive.

PROGRAMMA

Anatomia umana normale (sistemi e apparati, significato funzionale degli apparati)

Introduzione sugli apparati scheletrico, muscolare, endocrino

Apparato cardiocircolatorio

Apparato respiratorio

Apparato digestivo

Apparato urinario e genitale maschile e femminile

Neuroanatomia

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Anatomia umana. edi-ermes

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e793

ART. 10, COMMA 5 LETTERA D) ATTIVITÀ FORMATIVE PRINCIPI DIAGNOSTICI IN MICOLOGIA - ATTIVITA' FORMATIVA

TRAINING ACTIVITIES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2891
Docente:	Prof. Marco Lo Iacono (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Valeria Allizond (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705489, marco.loiacono@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Caratterizzante
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

TIROCINIO II ANNO

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire agli studenti le capacità tecniche di base riguardanti la biologia molecolare di laboratorio ed alcuni accenni sull'analisi e comprensione dei risultati.

Fornire agli studenti le tecniche di coltivazione dei miceti (lieviti e funghi filamentosi) e i principali metodi di diagnosi di laboratorio con allestimento di vetrini e identificazione fungina mediante caratteristiche macro e microscopiche.

English

Provide to students the basic technical skills of the molecular biology laboratory and some hints in data analysis.

At the end of the Educational activities in Mycology, students will have acquired knowledge and practice regarding growth and culturing fungi from different clinical samples, light microscopy techniques, principles of fungal identification by macroscopic and microscopic features.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente acquisirà la manualità necessaria e le competenze teoriche per padroneggiare alcune tecniche di biologia molecolare.

Lo studente dovrà aver appreso e messo in pratica le tecniche di coltivazione e di diagnosi dei miceti.

English

The student will acquire necessary theoretical and manual skills to perform some molecular biology techniques.

The student will learn and practice the cultivation techniques and diagnosis of fungi.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

Gli studenti sono divisi in gruppi e l'attività formativa si svolge in laboratorio

English

Students are divided into groups and the activity is performed in laboratory

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento sarà valutata tramite domande rivolte agli studenti durante lo svolgimento dell'attività formativa e sarà certificata dal giudizio di idoneità (non votazione ma scelta tra idoneo/non idoneo) a seguito dello svolgimento, da parte dello studente, di un elaborato scritto di approfondimento

English

The assessment of student competence will be performed through questions asked to students during the course and will be certified by the judgment of suitability (not vote, but choice between suitable / unsuitable), after a write dissertation of the student

PROGRAMMA

Italiano

Prelievo del campione biologico

Esame a fresco mediante idrossido di potassio per la visualizzazione diretta del micete nel campione biologico

Esame colturale del campione biologico (isolamento dell'agente fungino) mediante l'utilizzo di differenti terreni e tecniche di semina.

Allestimento di vetrini per l'osservazione fungina.

Analisi delle caratteristiche macroscopiche delle colture fungine.
Identificazione dei miceti mediante esame macroscopico e microscopico

Attività pratiche e cenni teorici nell'ambito della biologia molecolare: misurare campioni biologici, estrazione acidi nucleici, retro-trascrizione, PCR (quantitativa), western blot, enzimi di restrizione, plasmidi e clonaggio.

English

Clinical specimen collection and transport
Direct examination of specimens by KOH for fungal morphology visualization
Fungal culturing procedures: types of media and isolation techniques
Slide preparation and microscopic evaluation of fungal characteristics
Colony morphology (macroscopic features): surface topography, texture and pigmentation
Principles of fungal identification by macroscopic and microscopic features

Practical and theoretical activities in molecular biology: measuring biological samples, nucleic acid extraction, retro-transcription, PCR (quantitative), western blot, plasmids, restriction enzymes and cloning.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

Nessuno

English

No book

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=xd7p

Attività Formativa - TIROCINIO I ANNO

laboratory training "first year"

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2874
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	21
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Lo studente deve svolgere attività di apprendimento tecnico-pratica presso laboratori pubblici e/o privati seguendo un iter predisposto dal Corso di Laurea e strutturato in base all'anno accademico. Durante tale attività deve acquisire abilità professionale e capacità organizzative e gestionali tali da consentirgli di svolgere in autonomia i compiti a lui affidati.

english

The student must carry out technical-practical learning laboratories public and/or private following a course prepared by Bachelor and structured on the basis of the academic year. During this activity must acquire professional skills and organizational and managerial capabilities which allow it to perform independently the tasks entrusted to him.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Lo studente deve aver appreso:

- le conoscenze preliminari e di base dell'area tecnico-diagnostica
- le principali nozioni e gli elementi che sono alla base dei principali processi patologici
- le alterazioni biochimiche dei seguenti macrosettori: ematologia, coagulazione, biochimica clinica, proteine e immunometria.

english

The student must have learned:

the prerequisites and basis of technical Diagnostics area
the main concepts and elements that are at the base of the main pathological processes
biochemical alterations of the following exhibition: Hematology, coagulation, Clinical
Biochemistry, protein and immunometry.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Le 525 ore previste (21 CFU) di attività di apprendimento tecnico-pratica sono svolte, sotto la supervisione di tutor e guide di tirocinio, presso laboratori di riferimento pubblici e/o privati di biochimica clinica.

english

The 525 hours planned (21 ECTS) of technical learning activities-practice are carried out under the supervision of tutors and training guides, reference laboratories and/or public deprived of Clinical Biochemistry.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

La verifica di apprendimento è costituita da una prova pratica o simulazione su tecniche analitiche diagnostiche in ambito Chimico e Biochimico clinico. La valutazione è data in trentesimi in base alla valutazione certificativa da parte del tutor di riferimento del laboratorio e dall'esito della prova pratica o simulazione.

english

The check consists of learning a practical test or simulation on analytical techniques in Chemical diagnostic and clinical Biochemist. The evaluation is given in 30th based on the evaluation by the certificativa reference laboratory tutor and the outcome of the practical test or simulation.

PROGRAMMA

italiano

AREA BASE:Lo studente deve apprendere le conoscenze preliminari dell'area tecnico-diagnostica e assistenziale (riferita al suo profilo) e delle principali nozioni che caratterizzano la professione specifica tali da consentirgli la comprensione degli elementi che sono alla base dei principali processi patologici.Lo studente deve inoltre saper utilizzare almeno una lingua della U.E.AREA BIOCHIMICA CLINICALo studente deve apprendere le conoscenze necessarie per lo studio delle alterazioni biochimiche di natura patologica e per l'applicazione di tecniche analitiche chimico-strumentali ed immunochimiche per effettuare determinazioni diagnostiche e/o di routine sui liquidi biologici.Tale disciplina è di ausilio ai servizi di patologia clinica che si occupano di raccogliere e interpretare i dati analitici con lo scopo di potere effettuare una diagnosi chiara e precisa.La biochimica clinica rappresenta inoltre un supporto alla tossicologia, nell'ambito di determinazioni biochimiche.L'apprendimento è rivolto verso i seguenti macrosettori: ematologia, coagulazione, biochimica clinica, proteine e immunometria.

english

BASIC CONTENTS: The student must learn the prerequisites of the technical area and diagnostic assistance (referring to his profile) and the main concepts that characterize the specific profession such as to allow an understanding of the elements that are at the base of the main pathological processes. The student must also be able to use at least one language of the E.u.

CLINICAL BIOCHEMISTRY CONTENTS: The student must learn the necessary knowledge for the study of the biochemical alterations of pathological nature and the application of chemical analytical techniques and instrumental to perform determinations immunochemical and/or diagnostic procedures on body fluids. This discipline is an aid to clinical pathology services dealing with collecting and interpreting analytical data in order to be able to maintain a clear and precise diagnosis. The Clinical Biochemistry is also to support toxicology, \ ' scope of biochemical determinations. Learning is facing the following exhibition: Hematology, coagulation, Clinical Biochemistry, protein and immunometry.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ifmd

Attività Formativa - TIROCINIO II ANNO

laboratory training second year

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2884
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	21
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Lo studente deve svolgere attività di apprendimento tecnico-pratica presso laboratori pubblici e/o privati seguendo un iter predisposto dal Corso di Laurea e strutturato in base all'anno accademico. Durante tale attività deve acquisire abilità professionale e capacità organizzative e gestionali tali da consentirgli di svolgere in autonomia i compiti a lui affidati.

english

The student must carry out technical-practical learning laboratories public and/or private following a course prepared by Bachelor and structured on the basis of the academic year. During this activity must acquire professional skills and organizational and managerial capabilities which allow it to perform independently the tasks entrusted to him.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Lo studente deve aver appreso:

le conoscenze necessarie dell'area microbiologica

le principali nozioni dei seguenti macrosettori: batteriologia, micologia, parassitologia e virologia.

le conoscenze necessarie dell'area anatomo-patologica

le principali nozioni dei seguenti macrosettori: istopatologia, citologia, immunoistochimica.

english

The student must have learned:

the necessary knowledge of microbiology
the principal terms of the following macro-sectors: bacteriology, mycology, parasitology and virology.
the necessary knowledge of the pathologic
the principal terms of the following macro-sectors: histopathology, cytology, immunohistochemistry

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Le 525 ore previste (21 CFU) di attività di apprendimento tecnico-pratica svolta, sotto la supervisione di guide di tirocinio e tutor, presso laboratori pubblici e/o privati. Il totale delle ore è ripartito equamente su due semestri presso i laboratori di microbiologia e presso i laboratori di anatomia patologica con l'integrazione di esercitazioni e visite d'istruzione presso i servizi di farmacia ospedaliera, centri trasfusionali e laboratori di extraospedalieri.

english

525 hours (21 CFU) of technical and practical learning activities conducted under the supervision of guides training and tutors, laboratories public and / or private.

Total hours is equally divided on two semesters at the microbiology laboratories and in the laboratories of pathological anatomy with the integration of exercises and educational visits at the hospital pharmacy services, blood centers and laboratories outside the hospital.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

La verifica di apprendimento è costituita da una prova pratica o simulazione sulle tecniche analitiche diagnostiche in ambito Microbiologico, Anatomico-Patologico, Citostatico e Trasfusionale. La valutazione è data in trentesimi in base alla valutazione certificativa da parte del tutor di riferimento del laboratorio e dall'esito della prova pratica o simulazione.

english

Verification of learning consists of a practical test or simulation techniques in the field of analytical diagnostic Microbiology, Anatomy and Pathology, cytostatic and Transfusion.

The evaluation is given based on the evaluation of thirty certification service from the tutor reference laboratory and the outcome of the practical test or simulation.

PROGRAMMA

italiano

AREA MICROBIOLOGICA

Lo studente deve apprendere le conoscenze necessarie per l'identificazione e lo studio della struttura e delle funzioni dei microrganismi capaci di avere significativi effetti sull'uomo, quali batteri, funghi, lieviti, protozoi e virus.

L'apprendimento della microbiologia applicata al campo medico è rivolto verso i seguenti macrosettori: batteriologia, micologia, parassitologia e virologia.

Tale area comprende inoltre l'apprendimento della microbiologia applicata agli alimenti attraverso lo studio dei microrganismi che causano alterazioni di cibi e avarie alimentari.

AREA ANATOMO-PATOLOGICA

Lo studente deve apprendere le conoscenze necessarie per il trattamento macroscopico degli organi e microscopico dei tessuti e delle cellule (es. riduzione, inclusione, taglio, colorazione, allestimento vetrini).

Tale disciplina svolge un ruolo di supporto per la pianificazione di eventuali terapie mediche o chirurgiche fornendo dati utili alla diagnosi su tessuti o cellule prelevate da pazienti in cui si sospetta una malattia; l'indagine anatomopatologica permette, infatti, di distinguere tra tessuti normali, infiammazione, tumori benigni e maligni ed altre condizioni patologiche.

L'apprendimento specifico è rivolto verso i seguenti macrosettori: istopatologia, citologia, immunohistochimica

english

The student must acquire the knowledge required for the identification and study of the structure and functions of microorganisms capable of having significant effects on humans, such as bacteria, fungi, yeasts, protozoa and viruses.

The learning of applied microbiology at the medical field is facing the following macro-sectors: bacteriology, mycology, parasitology and virology.

This area also includes the learning of microbiology applied to food through the study of microorganisms that cause alterations of foods and food failure.

The student must acquire the knowledge required to treat the macroscopic and microscopic organ tissues and cells (eg. Reduction, inclusion, cutting, coloring, fitting slides).

This discipline plays a supporting role in the planning of any medical or surgical therapies by providing useful data for diagnosis of tissues or cells taken from patients whose disease is suspected; the survey pathologic allows, in fact, to distinguish between normal tissue, inflammation, benign and malignant tumors and other pathological conditions.

The specific learning is facing the following macro-sectors: histopathology, cytology, immunohistochemistry.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Moduli didattici:

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a164

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	
Docente:	(Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	
SSD attività didattica:	
Erogazione:	
Lingua:	Italiano
Frequenza:	
Tipologia esame:	

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6fd1

Attività Formativa - TIROCINIO III ANNO

laboratory training third year

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2893
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	20
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Lo studente deve svolgere attività di apprendimento tecnico-pratica presso laboratori pubblici e/o privati seguendo un iter predisposto dal Corso di Laurea e strutturato in base all'anno accademico. Durante tale attività deve acquisire abilità professionale e capacità organizzative e gestionali tali da consentirgli di svolgere in autonomia i compiti a lui affidati.

english

The student must carry out technical and practical learning laboratories public and / or private following a process established by the program and structured according to the academic year. During this activity it has to acquire professional skills and organizational and managerial skills to enable it to carry out independently the tasks entrusted to him.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Lo studente deve aver:

- svolto attività di approfondimento e di ricerca
- eseguito minimo 50 prelievi venosi
- sviluppato un progetto sperimentale su cui redigere la propria tesi di laurea

english

The student must have:

worked as a study and research
executed minimum 50 venepuncture
developed an experimental project on which to prepare their thesis

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Le 500 ore previste (20 CFU) di attività di apprendimento tecnico-pratica svolta, sotto la supervisione di guide di tirocinio e tutor, presso laboratori pubblici e/o privati di ricerca e sperimentazione finalizzate all'elaborazione della Tesi finale di Laurea.

english

500 hours (20 credits) of technical and practical learning activities conducted under the supervision of guides training and tutors, laboratories public and / or private research and experimentation process through the final Degree Thesis

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

La verifica di apprendimento è costituita da una prova pratica o simulazione sulle tecniche analitiche diagnostiche specialistiche apprese e da un colloquio dedicato alla valutazione delle eventuali criticità riscontrate nel percorso intrapreso per l'elaborazione della Tesi finale. La valutazione è data in trentesimi in base alla valutazione certificativa da parte del tutor di riferimento del laboratorio e dall'esito della prova pratica o simulazione e del colloquio.

english

Verification of learning consists of a practical test or simulation on analytical techniques and diagnostic specialist learned from an interview dedicated to the evaluation of any problems encountered in our efforts to fulfill the final thesis.

The evaluation is given based on the evaluation of thirty certification service from the tutor reference laboratory and the outcome of the practical test or simulation and the interview.

PROGRAMMA

italiano

Attività tecnico-pratica specialistica dove lo studente svolge attività di approfondimento e di ricerca per accrescere le proprie conoscenze e competenze tecnico-scientifico nei seguenti settori:

- immunoematologia e medicina trasfusionale:
- biologia molecolare, biotecnologie
- farmacologia e tossicologia

- immunologia

- riproduzione assistita

- micologia

Tecniche di prelievo venoso da effettuarsi nei centri prelievi dei Dipartimenti di Diagnostica Clinica (minimo 50 prelievi)

Il III° a.a. è comunque prevalentemente dedicato allo sviluppo di un progetto sperimentale su cui redigere la propria tesi di laurea, nonché prova finale.

english

Technical-specialist practice where the student carries out in-depth research and to increase their knowledge and technical and scientific skills in the following areas:

- Immuno-hematology and transfusion medicine:

- Molecular biology, biotechnology

- Pharmacology and Toxicology

- immunology

- Assisted Reproduction

- mycology

Venipuncture techniques to be carried out in the centers withdrawals from the Departments of Clinical Diagnostics (minimum 50 withdrawals)

The III ° a.a. It is still mainly dedicated to the development of an experimental project on which to prepare their dissertations, and thesis.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=jxsi

Biochimica clinica 3: biologia molecolare clinica

Clinical Biochemistry 3: Clinical Molecular Biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880A
Docente:	Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, federica.maione@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4eec

Biochimica clinica 4

Clinical Biochemistry 4

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880C
Docente:	Prof. Roberto Gambino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116335493, roberto.gambino@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=54c3

BIOCHIMICA CLINICA I

CLINICAL BIOCHEMISTRY I

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869
Docente:	Prof. Guido Serini (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Paolo Geretto (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Danilo Matteoda (Docente Titolare dell'insegnamento) Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	benedetta.sciacca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c314] laurea i [^] liv. in tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (ab.pr. san. di radiologia medica) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	7
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 - patologia clinica MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Obiettivo dell'insegnamento della disciplina denominata biochimica clinica è quello di avviare lo studente alla metodologia di analisi di laboratorio delle alterazioni biochimiche in contesto patologico. Il corso fornirà allo studente nozioni specifiche sulle tecniche analitiche chimico-strumentali ed immuno-chimiche utilizzate comunemente nei laboratori clinici o di ricerca di base per le determinazioni diagnostiche o di routine sui campioni biologici. Per una maggiore comprensione, tali metodologie saranno inquadrare in contesto e applicazione a importanti patologie del sangue, delle urine, e di alcuni cicli metabolici, che lo studente dovrà essere in grado di citare opportunamente a fine corso.

Fornire le basi per comprendere l'evoluzione tecnica ed organizzativa del laboratorio analisi, attraverso la presentazione di modelli di consolidamento ed integrazione.

Definire i criteri di valutazione di nuovi sistemi analitici e di nuovi metodi.

Identificare il ruolo del laboratorio nella gestione del rischio clinico e dell'appropriatezza.

English

The so-called course "Clinical Biochemistry" aims to allow the student to manage the analytical methodology in the lab for the study of the biochemical alterations in a pathological context. The course will provide to the student the specific knowledge of the main chemical-instrumental and immune-chemical techniques commonly used in clinical or basic research laboratories in order to perform diagnostic or routine analysis of biologic samples. To achieve a major understanding of these methodologies, they will be inserted in the context and application of several important blood, urine, as well as several metabolic cycles pathologies, which at the end of the course should be properly cited by the student.

To provide the tools to understand the evolving scenario of the clinical routine laboratory.

To assess criteria for the evaluation of new laboratory systems or methods.

To address the role of the laboratory in the clinical governance and in the management of appropriateness.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito la metodologia di analisi di laboratorio delle alterazioni biochimiche in contesto patologico;
- aver acquisito le conoscenze di base delle principali tecniche utilizzate nella diagnostica delle malattie del ricambio ed ematologiche;
- aver acquisito le basi per comprendere l'evoluzione tecnica ed organizzativa del laboratorio analisi;
- aver appreso i principali parametri per la valutazione di un test di laboratorio;
- saper applicare le più comuni tecniche di biologia molecolare;
- aver appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche.
- aver appreso le modalità di svolgimento e di valutazione dei principali parametri di infiammazione e di autoimmunità sistemica.

English

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in sei moduli, con un totale di 84 ore di lezione: Organizzazione del laboratorio di biochimica clinica prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni Patologia clinica 1 prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni Biochimica clinica 1 prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni Biochimica

clinica 2 prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni
Scienze Tecniche di medicina di laboratorio nell'organizzazione del laboratorio analisi prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale ,che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni, e di visite d'istruzione in un laboratorio core-lab.
Scienze Tecniche di medicina di laboratorio applicate alla biologia molecolare prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

English

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

L'esame consiste in una prova orale, obbligatoria, per i 6 moduli dell'insegnamento. Il risultato finale espresso in trentesimi si ottiene con la media ponderata dei voti ottenuti nei singoli moduli. In seguito all'emergenza sanitaria dovuta a COVID 19 l'esame orale nella sessione estiva 2019/2020 si svolgerà in modalità telematica tramite la piattaforma Webex.

English

PROGRAMMA

Italiano

Organizzazione del laboratorio di biochimica clinica

Il processo analitico dentro e fuori i confini del laboratorio

Automazione e mantenimento di standard di qualità

Criteri di acquisizione di nuovi sistemi analitici e di nuovi metodi e reagenti

Nuove aree o settori di laboratorio: analisi decentrate (Point-Of-Care Testing), tossicologia forense, sperimentazioni cliniche

Appropriatezza: dalla richiesta all'interpretazione dei risultati

Patologia clinica 1

Introduzione alla patologia clinica

Introduzione alle patologie del sistema immunitario: cenni di fisiologia del sistema immunitario, ipersensibilità verso antigeni endogeni ed esogeni, immunodeficienze e tumori del sistema immunitario.

Cenni di fisiopatologia dei fenomeni flogistici locali e sistemici (richiami al programma svolto in patologia generale)

Classificazione delle patologie autoimmuni sistemiche ed organospecifiche

Metodiche di laboratorio per l'effettuazione di test immunologici : ELISA, EIA, chemiluminescenza, nefelometria, turbidimetria, immunofissazione, immunofluorescenza diretta ed indiretta, immunoistochimica, citometria di flusso, test di lisi cellulare

I reattanti positivi di fase acuta : VES, viscosità plasmatica, PCR, fibrinogeno, ferritina, procalcitonina

Autoanticorpi coinvolti nelle connettiviti: ANA, ENA, nsDNA, fattori reumatoidi

Autoanticorpi coinvolti nelle vasculiti: ANCA e crioglobuline

Biochimica clinica 1

Biochimica ematologica: caratteristiche degli eritrociti, indici dei globuli rossi, metabolismo eritrocitario, difesa dai radicali ossidanti, enzimopatie, proteine di membrana, citoscheletro, basi biochimiche di sferocitosi, ellissocitosi, difetti nella sintesi di emoglobina

Biochimica ematologica: origine delle piastrine, funzioni delle piastrine, organelli e citoscheletro, attivazione delle piastrine, aggregazione piastrinica, piastrine e coagulazione, agonisti, alterazioni delle piastrine

Biochimica ematologica: origine, struttura e funzione di monociti e macrofagi, fagocitosi, bacterial killing, eliminazione di cellule senescenti, presentazione dell'antigene, secrezione di molecole, regolazione dell'ematopoiesi, coinvolgimento nell'aterosclerosi

Tecniche di laboratorio biochimico: radiazioni elettromagnetiche, spettroscopia di emissione e di assorbimento, cromofori, legge di Lambert-Beer, dosaggi enzimatici, costante di affinità, enzimi in chimica clinica, fluorimetria e luminometria

Biochimica clinica 2

Vengono fornite conoscenze di base riguardo la fisiopatologia delle alterazioni del metabolismo dei carboidrati e dei lipidi plasmatici, l'evoluzione delle conoscenze e la loro ricaduta sociale.

La parte inerente la tecnologia di laboratorio viene descritta partendo dai primi test impiegati per arrivare alle tecniche di biologia molecolare di uso corrente.

Alla fine del corso lo studente deve essere a conoscenza di:

il diabete mellito nelle sue varie espressioni

le dislipidemie, sia come alterazioni della componente lipidica che proteica

i test di comune utilizzo per la loro diagnosi e monitoraggio

le caratteristiche generali dei metodi analitici comunemente impiegati: precisione, accuratezza, specificità, sensibilità analitica

le basi delle tecniche maggiormente utilizzate in laboratorio: colorimetria, turbidimetria, nefelometria, tecniche elettroforetiche, tecniche cromatografiche e radioimmunologiche

le basi della citofluorimetria

tecniche di analisi del DNA. Enzimi di restrizione, separazione elettroforetica. Tecniche di ibridazione. Northern e Southern Blotting.

le basi dell'autoimmunità

l'autoimmunità nel diabete mellito

Il corso prevede esercitazioni pratiche riguardo le tecniche impiegate nello studio dell'autoimmunità nel diabete mellito

Scienze Tecniche di medicina di laboratorio nell'organizzazione del laboratorio analisi

Descrizione del "Ciclo Brain to Brain".

I più comuni errori pre-analitici.

Contenitori e anticoagulanti.

Modalità di trasporto, conservazione e manipolazione dei contenitori.

Influenza delle più comuni interferenze (emolisi, ittero, lipemia) sulla validazione del risultato.

Importanza delle manutenzioni preventive e programmate per il mantenimento delle "performance" strumentali.

Concetti di base su calibrazioni e CQI (Controllo di Qualità Interno).

Cenni sul "Sistema Qualità" in relazione alla tracciabilità di Operatore, Reattivo, Calibratore e Controllo.

Cenni di etica professionale.

Scienze Tecniche di medicina di laboratorio applicate alla biologia molecolare

Introduzione alle tecniche ed agli strumenti utilizzati nella diagnostica molecolare, con particolare riferimento all'estrazione degli acidi nucleici (RNA e DNA), alla reazione di amplificazione genica (PCR) sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, alla reazione di retrotrascrizione, a tecniche di analisi con enzimi di restrizione e a tecniche di ibridazione con l' utilizzo di sonde radioattive o fluorescenti.

In seguito applicazione di queste metodiche di biologia molecolare alla diagnostica molecolare di patologie genetiche: emoglobinopatie, talassemie, emocromatosi ereditaria e trombofilia ereditaria ed oncoematologiche quali le leucemie croniche e acute.

Gli studenti seguiranno anche alcune esercitazioni in laboratorio, come attività di complemento, durante le quali potranno visionare alcune fasi di lavoro in un laboratorio di biologia molecolare.

Inglese

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

BIOCHIMICA CLINICA I

Il materiale didattico presentato a lezione è disponibile sul sito internet.

I testi base consigliati per il corso sono:

- 1) Cozzani e Dainese, "Biochimica degli Alimenti e della Nutrizione", Piccin, 2006
- 2) Leuzzi, Bellocco e Barreca, "Biochimica della nutrizione", Zanichelli, 2013
- 3) Biochemistry of Lipids, Lipoproteins and Membranes (New Comprehensive Biochemistry), Edito da Vance & Vance, Elsevier, 2008
- 4) The HDL Handbook: Biological Functions and Clinical Implications, Edito da Komoda, Academic Press.

BIOCHIMICA CLINICA II

Testi consigliati:

Faglia: Malattie del Sistema endocrino e del metabolismo, MC Graw Hill;
Harrison: Principles of Internal Medicine, MC Graw Hill (disponibile ediz. italiana);
Jameson Harrison's: Endocrinologia clinica, Mc Graw Hill.

Testi per la consultazione:

Greenspan e Gardner: Basic and Clinical Endocrinology, Lange Medical Publications (disponibile ediz. italiana);
William's Textbook of Endocrinology, Saunders Company, Elsevier Science (disponibile ediz. italiana).

ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA

De Palo Elio F. "Medicina di laboratorio" Rosini

J. B. Henry " Clinical diagnosis and management by laboratory methods" Saunders

PATOLOGIA CLINICA I

Materiale didattico fornito dal Docente

Sena L.M. - Argomenti di Patologia Clinica - Edizioni libreria Cortina Torino - II° Edizione Novembre 2003

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA BIOLOGIA MOLECOLARE

Dipense fornite dal docente

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO ANALISI

Dispense fornite dal docente

Moduli didattici:

BIOCHIMICA CLINICA I

BIOCHIMICA CLINICA II

ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA

PATOLOGIA CLINICA I

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA BIOLOGIA MOLECOLARE

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO ANALISI

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=cab5

BIOCHIMICA CLINICA I

Clinical biochemistry 1

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869C
Docente:	Prof. Guido Serini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0119933508, guido.serini@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^o liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano

Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8510

BIOCHIMICA CLINICA II

Clinical Biochemistry 2

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869D
Docente:	Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, federica.maione@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vederei Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5aa9

ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA

Clinical Biochemistry and Laboratory Organization

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869A
Docente:	Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	benedetta.sciacca@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6814

PATOLOGIA CLINICA I

Clinical Pathology 1

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869B
Docente:	Dott. Paolo Geretto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, paolo.geretto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=fbb3

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA BIOLOGIA MOLECOLARE

Medical Laboratory Sciences applied to molecular biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869F
Docente:	Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171616332, simona.renaudo@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c9ba

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO ANALISI

Medical Laboratory Sciences and Laboratory Testing

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869E
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9069

BIOCHIMICA CLINICA I

Clinical biochemistry 1

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869C
Docente:	Prof. Guido Serini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0119933508, guido.serini@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8510

BIOCHIMICA CLINICA II

CLINICAL BIOCHEMISTRY II

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880
Docente:	Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof.ssa Elisa Menegatti (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Roberto Gambino (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	n/d, federica.maione@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Frequenza e superamento esami 1° anno

PROPEDEUTICO A

Lezioni 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze necessarie per un corretto uso degli strumenti analitici e per la applicazione di tecniche analitiche sia tradizionali che avanzate nel settore della Biochimica Clinica ed Enzimologia Clinica.

Fornire i principi di fisiologia applicata allo sport, le pratiche conosciute di doping e le leggi antidoping con l'applicazione delle metodologie di laboratorio per la rivelazione nei liquidi biologici delle sostanze utilizzate nel doping ormonale, ematico e genetico.

Acquisizione delle conoscenze generali, anche di tipo metodologico di Biochimica Clinica. Devono essere affrontate le problematiche delle principali alterazioni a carico dei principali organi e tessuti, approfondendo la conoscenza anche in merito alla prevenzione e al monitoraggio delle patologie. Devono essere conosciute le metodologie di diagnostica nello studio della funzionalità renale ed epatica. Devono essere conosciuti i principali sistemi tamponi. Deve essere conosciuta la classificazione e l'impiego accurato dei principali marcatori tumorali. Devono essere conosciuti i principali disordini del metabolismo intermedio, del ciclo dell'urea, del metabolismo degli aminoacidi.

English

Clinical Biochemistry clinical Molecular Biology 3:

Providing the knowledge needed for proper use of analytical instruments and for the application of traditional and advanced analytical techniques in the field of Clinical Biochemistry and Clinical Enzymology.

Clinical Pathology 2 and Sport Medicine.

Aim of the course is to provide:

- principles of physiology applied to sport,
- principles of common practices of doping
- knowledge of anti-doping national and international laws
- application of laboratory methods used for the detection in biological fluids of substances used in blood doping, hormonal doping and gene doping.

Clinical Biochemistry 4.

The course is designate to supplement students by providing a clear and concise overview of a variety of important topics in clinical chemistry. It emphasizes the physiology and function of the biological systems, which diagnostic test are appropriate, and how the test results are interpreted.

Educational objectives are acquiring of general knowledge of the most important topics in Clinical Biochemistry. Issues about the main impairment of the principal organs and tissues must be discussed. The discussion has also to highlight prevention and monitoring of pathologies. Diagnostic methods in the study of renal and gastrointestinal function have to be known. Students must become familiar with the most important buffer systems. Classification and accurate clinical use of tumor markers must be elucidated. Students have to learn the most important disorders of intermediate metabolism, of urea cycle, and disorders of amino acid metabolism.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- saper applicare le tecniche analitiche tradizionali ed avanzate ed interpretare correttamente le informazioni ottenute dai dati del laboratorio clinico;
- aver acquisito le conoscenze generali e le metodologie diagnostiche di Biochimica Clinica ed Enzimologia Clinica;
- avere acquisito i principi di fisiologia e le metodologie di laboratorio applicati allo sport.
- avere acquisito gli aspetti biochimici clinici delle patologie illustrate.

English

The student will be able to apply the traditional and advanced analytical techniques and to correctly interpret information obtained from clinical laboratory data.

The student has to acquire general knowledge and diagnostic methodologies of Clinical Biochemistry and Clinical Enzymology;

Students should know performance enhancing drugs and the use of these illegal substances

in elite sport.

Students will be able to explore and explain, pre-analytical issues, laboratory techniques and related legal issues in antidoping laboratory.

Students must learn the biochemical and clinical basis of the explained pathologies.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in tre moduli, con un totale di 60 ore di lezione:

Biochimica Clinica 3: Biologia Molecolare Clinica: prevede 36 ore di lezione (3 CFU) di didattica frontale ed esercitazioni a piccoli gruppi, con letture di articoli a tema

Patologia Clinica 2 e Medicina dello Sport : prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Biochimica Clinica 4: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

The course consists of three modules, with a total of 60 hours of lessons.

Clinical Biochemistry and clinical Molecular Biology 3 module:

it includes 36 hours of lessons that take place in the classroom and exercises in small groups, with readings of articles themed.

Clinical Pathology 2 and Sport Medicine module:

it includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of slides.

Clinical Biochemistry 4 module:

it includes 12 hour-lessons (1 CFU) that take place in the classroom with the help of slides.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Il grado di apprendimento è verificato con un esame orale con votazione in trentesimi. In seguito all'emergenza sanitaria dovuta a COVID 19 l'esame orale nella sessione estiva 2019/2020 si svolgerà in modalità telematica tramite la piattaforma Webex.

English

The degree of learning is verified by an oral examination the final mark will be expressed in thirtieths. Due to the COVID 19 pandemic, the oral exam in the summer session 2019/2020 will take place via a conference call on the Webex platform.

PROGRAMMA

Italiano

Biochimica Clinica 3: Biologia Molecolare Clinica.

Metodologie per un corretto ottenimento dei campioni biologici da analizzare.
Metodologie diagnostiche di Biochimica Clinica.
Concetti fondamentali di Enzimologia Clinica.
Conoscenze necessarie per un corretto uso degli strumenti analitici e della applicazione di tecniche analitiche sia tradizionali che avanzate.
Comprensione e interpretazione delle informazioni ottenute dai dati forniti da un laboratorio clinico.
Variabilità preanalitica ed analitica.
Variabilità analitica e biologica dei dati di laboratorio ed intervalli di riferimento.
Il controllo di qualità nel Laboratorio Clinico.
Impostazione di programmi di ricerca attinenti a nuove indagini diagnostiche non ancora in uso.
Principi di diagnostica strumentale per lo studio delle malattie metaboliche.
Biochimica Clinica della malattia diabetica.
Biochimica Clinica delle lipoproteine plasmatiche.
Diagnostica di Laboratorio delle dislipidemie.
Sistemi di studio delle componenti lipidiche ed apolipoproteiche nella diagnostica cellulare e molecolare delle complicanze vascolari su base aterosclerotica.

Patologia Clinica 2 e Medicina dello Sport.

Principi di fisiologia dello sport; il consumo di ossigeno; sforzo fisico e ormoni.
Leggi internazionali ed italiane sul doping. La lista delle sostanze e metodi proibiti.
Esami: definizione; tipologia; modalità di richiesta. Proprietà e caratteristiche dei campioni biologici. Variabili pre-analitiche e analitiche che influenzano l'attendibilità dei risultati.
Strategie operative nelle indagini di laboratorio di sostanze o metodiche vietate:

- a) identificazione diretta;b) riconoscimento di alterazioni biochimiche o metaboliche indotte.
L'ormone della crescita (GH), l'IGF-1 e altri fattori di crescita. Metodi di rivelazione di GH
Doping ematico e sue modalità. L'eritropoietina umana e ricombinante. Esami fondamentali ed ausiliari per il riconoscimento del doping
I sostituti del sangue bioartificiali e sintetici. Modificatori allosterici dell'Emoglobina umana e ricombinante

Il doping genetico: principi e problematiche connesse alla rilevazione.

Biochimica Clinica 4.

Marcatori Tumoriali
Equilibrio idroelettrolitico
Sistemi tamponi
Funzionalità renale
Metabolismo delle purine e delle pirimidine

La celiachia
La coagulazione
I marcatori cardiaci
Emo-gas-analisi

English

Clinical Biochemistry and clinical Molecular Biology 3 module:

Preparing patients and specimens for laboratory testing.
Principles of instrumentation in clinical biochemistry.
Principles of clinical enzymology.
Principles of currently used methods in laboratory and a review of new coming tools in clinical biochemistry.
Interpreting laboratory results.
The nature of analytical biases and random variability.
Analytical and biological variability of laboratory data and reference values.
Quality management in clinical chemistry.
Designing research programs dealing with new experimental diagnostic tool.
Evaluation and laboratory diagnosis of metabolic disease.
Clinical biochemistry of diabetes.
Clinical biochemistry of plasma lipoproteins.
Lipid- and lipoprotein-based approach to atherosclerosis: an overview in cellular and molecular diagnosis.
Classification of lipid disorders.
Biochemistry of diet lipids
Molecular Defects of the main dyslipidemias.

Clinical Pathology 2 and Sport Medicine module:

Principles of sport physiology, oxygen consumption, physical stress and hormones.
2. Italian and international laws on doping. The list of prohibited substances and analytic methods.
3. Properties and characteristics of biological samples. Pre-analytical and analytical variables that affect the reliability of results. Operational strategies in laboratory tests for detection of prohibited Substances or methods:
a) direct identification;
b) recognition of induced metabolic or biochemical changes.
4. Growth hormone (GH), IGF-1 and other growth factors. Methods of detection of GH
5. Blood doping. The recombinant human erythropoietin. Basic and auxiliary examinations for the recognition of doping
6. The bioartificial blood substitutes and synthetic. Allosteric modifiers of human hemoglobin
7. Gene doping: principles and issues related to the detection

Clinical Biochemistry 4 module:

Molecular markers of malignant neoplasm
Evaluation of renal function
Evaluation of water electrolyte balance
Evaluation of acid-base balance.
Markers in heart failure
Metabolic intermediates
Amino acids metabolism

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Biochimica Clinica 3: Biologia Molecolare Clinica

Principi e tecniche di chimica clinica (L.Spandrio) ed. Piccin

Le iperlipidemie: diagnosi e trattamento (P.M. Durrington) ed. McGraw-Hill

Patologia Clinica 2 e Medicina dello Sport

- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia applicata allo sport. Casa Editrice Ambrosiana, 1998

- Ferrara SD. Doping e Antidoping, Piccin, 2004

Appunti distribuiti dal docente

Biochimica Clinica 4

Qualsiasi testo di biochimica clinica

Materiale del docente scaricabile dal sito

Moduli didattici:

Biochimica clinica 3: biologia molecolare clinica

Biochimica clinica 4

Patologia clinica 2 e medicina dello sport

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=53b5

Biochimica clinica 3: biologia molecolare clinica

Clinical Biochemistry 3: Clinical Molecular Biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880A
Docente:	Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, federica.maione@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4eec

Biochimica clinica 4

Clinical Biochemistry 4

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880C
Docente:	Prof. Roberto Gambino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116335493, roberto.gambino@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=54c3

Patologia clinica 2 e medicina dello sport

Clinical Pathology 2 and Sports Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880B
Docente:	Prof.ssa Elisa Menegatti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011- 6707765, elisa.menegatti@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=0c90

BIOCHIMICA CLINICA II

Clinical Biochemistry 2

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869D
Docente:	Federica Maione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, federica.maione@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vederei Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5aa9

BIOLOGIA CELLULARE

Cellular Biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866A
Docente:	Dott. Enrico Bracco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6705445/07/08, enrico.bracco@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/13 - biologia applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ba92

Biologia molecolare in anatomia patologica

Molecular biology in pathological anatomy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886C
Docente:	Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171616332, simona.renaudo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Frequenza delle lezioni.

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=datn

CHIMICA

Chemistry

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2867A
Docente:	Prof. Marco Piccinini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705303, marco.piccinini@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=10d9

Citologia extra-vaginale

Extravaginal Cytology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879C
Docente:	Dott.ssa Ivana Sarotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011/9933471, ivana.sarotto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=41a5

Corso Formazione Sicurezza

security training

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	INT1247
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Affine o integrativo
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Formazione Generale

- a) Concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, organi di vigilanza, controllo e assistenza,
- b) Statistiche degli incidenti maggiormente ricorrenti e mancati infortuni,
- c) Diritti e doveri dei vari soggetti aziendali (Datore di Lavoro, Dirigente, Preposto, RSPP/ASPP, Addetti Emergenza Incendio e Primo Soccorso, RLS, Lavoratori),
- d) Medico Competente e sorveglianza sanitaria.

english

General Formation a) Concepts of risk, damage, prevention, protection, organization of corporate prevention, supervisory, control and assistance bodies, b) Statistics of the most recurrent accidents and near misses, c) Rights and duties of the various company subjects (Employer, Manager, Supervisor, RSPP / ASPP, Fire Emergency and First Aid Officers, RLS, Workers), d) Competent Doctor and health surveillance. Distance Learning

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

lo studente ha partecipato al corso di 16 ore – Rischio Elevato - in materia di Salute e Sicurezza sul Lavoro con il superamento della prova di verifica finale di apprendimento

Il corso è stato organizzato e gestito dalla S.C. Sicurezza Ambiente S.P.P. dell'A.O. S. Croce e Carle di Cuneo

english

The student participated in the 16-hour course - High Risk - in the field of Health and Safety at Work with the passing of the final learning test. The course was organized and managed by S.C. Safety Environment S.P.P. of the A.O.Santa Croce e Carle di Cuneo

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

mista distanza / presenza

english

mixed distance / presence

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

test scritto

english

written test

PROGRAMMA

italiano

Formazione Specifica

- a) DPI e DPC, Rischio Biologico
- b) I pericoli connessi con l'uso di sostanze e preparati pericolosi,
- c) Le procedure che riguardano il primo soccorso, la prevenzione incendi, l'evacuazione dei lavoratori, emergenza terremoto, la segnaletica di sicurezza.
- d) La Movimentazione Manuale dei Carichi/Pazienti, Videoterminali, Rischio Elettrico, Attrezzature Lavoro, Microclima, Radiazioni ionizzanti, CEM, Laser, rischi meccanici.

english

Specific training a) PPE and DPC, Biological Risk b) The dangers associated with the use of dangerous substances and preparations, c) The procedures concerning first aid, fire prevention, evacuation of workers, earthquake emergency, safety signs. d) Manual Handling of Loads / Patients, Video Terminals, Electrical Risk, Work equipment, microclimate, ionizing radiation, EMF, laser, mechanical risks.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.....

NOTA

I

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5z9f

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio

Endocrinology and Laboratory Effects

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426D
Docente:	Dott.ssa Micaela Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, micaela.pellegrino@unito.it
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/13 - endocrinologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2278

Farmacologia

Pharmacology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876A
Docente:	Prof. Silvia Anna Racca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705438, silvia.racca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c311] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a torino
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/14 - farmacologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

NOTA

1° semestre

Le modalità di svolgimento dell'attività didattica potranno subire variazioni in base alle limitazioni imposte dalla crisi sanitaria in corso.

In ogni caso è assicurata la modalità a distanza per tutto l'anno accademico.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=d308

FISICA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA BIOMEDICA

Applied physics to biomedical diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373B
Docente:	Prof. Paolo Olivero (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011 670 7366, paolo.olivero@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Il modulo verrà erogato in presenza, compatibilmente con l'evoluzione della situazione sanitaria. Le lezioni in presenza saranno video-registrate ed accessibili (sia in streaming che successivamente tramite la pagina e-learning/Moodle del corso) mediante piattaforma WebEx, alla "meeting room" del docente (# 841 434 541).

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento prevede:

- un esonero scritto, consistente in 23 domande a risposta multipla, alcune delle quali prevedono l'esecuzione di calcoli numerici;

- un esame orale, che comprenderà anche una discussione dei risultati dell'esonero scritto.

EMERGENZA SANITARIA: a partire dall'appello del 11/09/2020 incluso, gli esami si svolgeranno in presenza con l'accesso alla Sede universitaria previo pre-triage e consultazione della sezione RIENTRloopen_in_new.

In ottemperanza al Decreto Rettorale n. 2576/2020, verrà comunque data la possibilità di tenere gli esami in modalità telematica agli studenti che si troveranno in almeno una delle seguenti condizioni:

- situazione di fragilità (diretta e indiretta, malattia, etc)
- residenza o domicilio fuori regione
- assenza temporanea dal territorio regionale per esigenze documentabili

Nel caso, le suddette condizioni dovranno essere documentate dallo studente tramite auto-dichiarazione, consapevole che l'Ateneo potrà richiedere riscontro di tale condizione mediante la presentazione di documentazione oggettiva che attesti quanto autocertificato. In caso di dichiarazione mendace l'interessato potrà essere depennato dall'elenco degli iscritti all'appello.

English

The final examination includes:

- a written exam consisting of 23 questions with multiple answers, some of which require numerical calculations;

- an oral exam, which will also include a discussion of the results of the written exam.

SANITARY EMERGENCY: starting from the session of 11/09/2020 (included), the exams will be organized in presence, upon pre-triage and consultation of the RIENTRloopen_in_new section. In compliance with Rectoral Decree nr. 2576/2020, students will have the possibility of giving the exam in videoconference, provided that they find themselves in at least one of the following conditions:

- health issues
- residency outside of Piemonte region
- temporary residency outside of Piemonte region

In case, the above-listed conditions will need to be demonstrated by means of a written self-declaration. The University will retain the right of requesting a more detailed documented demonstration of such declarations. In case of mendacious declarations, the students will be removed from the exam registration list.

PROGRAMMA

Italiano

Lezione #1: Introduzione: informazioni basilari, seminario "Fisica, biofisica e medicina"
Lezione #2: Ripasso (concetti matematici di base: algebra, equazioni, funzioni, trigonometria)
Lezione #3: Unità di misura, vettori
Lezione #4: Cinematica, dinamica, lavoro e energia
Lezione #5: Fluidostatica e fluidodinamica
Lezione #6: Ottica
Lezione #7: Termodinamica
Lezione #8: Fisica atomica e nucleare
Lezione #9: Radiazioni e dosimetria

Le lezioni saranno integrate con sessioni di esercitazioni con esercizi numerici sulle seguenti tematiche:

Unità di misura, vettori
Cinematica, dinamica, lavoro e energia
Termodinamica
Ottica

English

Lecture #1: Introduction: basic course information, "Physics, biophysics and medicine" seminar
Lecture #2: Basic concepts in: algebra, equations, functions, trigonometry
Lecture #3: Measure units, vectors
Lecture #4: Kinematics, dynamics, work and energy
Lecture #5: Fluidostatics and fluidodynamics
Lecture #6: Optics
Lecture #7: Thermodynamics
Lecture #8: Atomic and nuclear physics
Lecture #9: Radiations and dosimetry

The lectures will be integrated with tutorial sessions with numerical exercises on the following topics:

Measure units, vectors
Kinematics, dynamics, work and energy
Thermodynamics
Optics

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

J. S. Walker, Fondamenti di Fisica (Pearson)

A. Gianbattista, Fisica Generale (2 a ed., McGraw-Hill)

D. Giancoli, Fisica con Fisica Moderna (2 a ed., Casa ed. Ambrosiana)

K. W. Kane, M. M. Sternheim, Fisica Applicata (ed. 2013, EMSI)

D. Scannicchio, Fisica Biomedica (3 a ed., EdiSES)

Lezioni videoregistrate di Fisica: portale Start@Unito

English

J. S. Walker, Physics (Pearson)

K. W. Kane, M. M. Sternheim, General Physics (2nd edition , John Wiley & sons)

Physics video-recorded lectures: Start@Unito portal

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=24ba

Fisiologia molecolare, cellulare e tissutale

Molecular, Cellular and Tissue Physiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868C
Docente:	Antonella Maffe' (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, a.maffe@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/09 - fisiologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a792

Fisiopatologia

Physiopathology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426A
Docente:	Prof.ssa Elena Tamagno (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof.ssa Michela Guglielmotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706604, elena.tamagno@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^a liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico il presente modulo intende fornire le nozioni relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi fisiologici in relazione alle funzioni dei principali tessuti, organi ed apparati. Tali nozioni saranno integrate dalle opportune conoscenze relative alle metodologie ed analisi di laboratorio correntemente applicate a fini diagnostici e da elementi di gestione clinica dei pazienti affetti da tali patologie.

english

The student should learn and understand major notions on those mechanisms that characterize and are responsible for alterations of physiological processes governing the function of human tissues, organs and systems that, in turn, represent the basis for the genesis and progression of major human diseases. According to the specificity of the degree, notions and mechanisms related to the different major pathophysiological conditions will be implemented by critical analysis of the proper major methodologies and laboratory techniques employed for diagnostic purposes as well as by elements of clinical management of patients carrying these pathological conditions .

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

italiano

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver acquisito le nozioni di base relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi patologici dei principali tessuti, organi ed apparati nonché le opportune conoscenze relative alla ricadute diagnostiche in termini di accertamenti laboratoristici.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di saper applicare alle nozioni di base alle patologie dei singoli organi e apparati.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO

Lo Studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di essere autonomo nel spiegare i meccanismi alla base delle patologie descritte per i vari apparati

ABILITÀ COMUNICATIVE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà aver migliorato le sue abilità comunicative arricchendo il proprio lessico di terminologie scientifiche.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver capito a fondo i meccanismi fisiopatologici del programma affrontato dimostrando di saper spiegare e applicare i vari meccanismi di base affrontati alle patologie specifiche.

english

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he has acquired the basic notions relating to the mechanisms that characterize and determine the fundamental alterations of the pathological processes of the main tissues, organs and systems as well as the appropriate knowledge relating to the diagnostic effects in terms of laboratory tests.

APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he is able to apply to the basic notions of the pathologies of individual organs and systems.

INDEPENDENT JUDGEMENT

At the end of the course, the student must demonstrate that he is autonomous in explaining the mechanisms underlying the pathologies described for the various systems

COMMUNICATION SKILLS

At the end of the course, the student must have improved his communication skills by enriching his lexicon with scientific terminology.

LEARNING SKILLS

At the end of the course, the student will have to demonstrate that they have fully understood the pathophysiological mechanisms of the program addressed, demonstrating that they are able to explain and apply the various basic mechanisms addressed to specific pathologies.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli:

Fisiopatologia: prevede 48 ore di lezione (4 CFU)

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio:prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio:prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale: prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano quindi in 84 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni. A seguito della pandemia da Covid 19 sarà possibile fare lezioni a distanza rispettando gli orari delle lezioni in presenza.

english

The course is divided into four modules:

Pathophysiology: includes 48 hours of lessons (4 CFU)

Diseases of the cardiovascular system: effects on the laboratory: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Endocrinology: effects on the laboratory: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Nephrology: clinical methodology and pharmacological and instrumental therapy: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

The teaching lessons are therefore divided into 84 total hours of frontal teaching, which take place in the classroom with the aid of projections. Following the Covid 19 pandemic, it will be possible to do remote lessons respecting the timetable of the lessons in person.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

La verifica dell'apprendimento dell'intero insegnamento avviene con una prova scritta consistente di domande aperte e a risposta multipla, vertenti sull'intero programma dei singoli moduli. La prova orale viene sostenuta nel caso in cui si evidenzino lacune dalle prove scritte oppure su richiesta dello studente. Il voto finale è espressione di una valutazione collegiale espressa in trentesimi.

english

The learning examination of the entire course is evaluated with a written exam consisting of open and multiple choice questions on the entire program. The oral test is supported if it has been highlighted gaps by written tests or at request of the student. The final vote is an expression of a collective evaluation and the maximum grade is 30 "cum laude".

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

PROGRAMMA

italiano

Fisiopatologia fegato: Cenni di funzionalità epatica. Insufficienza Epatica. Itteri. Cirrosi Epatica. Epatiti virali.

Fisiopatologia Renale: Cenni di fisiologia renale. Glomerulonefriti. Insufficienza renale acuta-cronica-uremia. Infezioni vie urinarie. Sedimento urinario. Sindrome nefrosica.

Fisiopatologia respiratoria: Dinamica respiratoria. Malattie ostruttive del polmone. Polmoniti. TBC. Fumo di sigaretta e carcinoma polmonare.

Fisiopatologia muscolare: Cenni di fisiologia. Distrofie. SLA

Fisiopatologia cardiovascolare: Malattia ischemica: Angina pectoris. Infarto miocardio. Ipertensione. Shock. Aterosclerosi. Trombosi. Embolia.

Fisiopatologia endocrina:Asse ipotalamo ipofisario. Tiroide.

english

Liver pathophysiology:Liver functions. Hepatic insufficiency. Jaundice. Cirrhosis of the liver. Viral hepatitis.

Renal Pathophysiology: Renal physiology. Glomerulonephritis. Acute and chronic renal failure-

uremia. Urinary tract infections. Urinary sediment. Nephrotic syndrome.

Respiratory pathophysiology: Respiratory dynamics. Obstructive lung disease. Pneumonia. TBC. Cigarette smoking and lung cancer.

Muscle physiopathology: Basics of physiology. Dystrophies. SLA

Cardiovascular pathophysiology: Ischemic disease: Angina pectoris. Myocardial infarction. Hypertension. Shock. Atherosclerosis. Thrombosis. Embolism.

Endocrine pathophysiology: Hypothalamus pituitary axis. Thyroid.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Patologia Generale ed Elementi di Fisiopatologia

Autore: Parola M et al Edizione: II/2020

Casa editrice: Edises

NOTA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=b214

GENETICA GENERALE

Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866B
Docente:	Dott. Enrico Bracco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6705445/07/08, enrico.bracco@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/13 - biologia applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c890

Genetica medica

Medical Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889B
Docente:	Prof.ssa Ada Funaro (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705991, ada.funaro@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

GENETICA UMANA

Human Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866C
Docente:	Prof.ssa Claudia Giachino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705056, claudia.giachino@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bd42

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio

Gynecology and Obstetrics and Laboratory Effects

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879D
Docente:	Dott. Ernesto Principe (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642716, ernesto.principe@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/40 - ginecologia e ostetricia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=805d

I. ANATOMIA PATOLOGICA E TECNICHE DIAGNOSTICHE

Anatomic Pathology and diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879
Docente:	Prof.ssa Caterina Marchiò (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott.ssa Ivana Sarotto (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Ernesto Principe (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011/9933471, ivana.sarotto@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	7
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica MED/40 - ginecologia e ostetricia MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Frequenza e superamento esami 1° anno

PROPEDEUTICO A

Lezioni 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Gli obiettivi formativi del corso sono fornire le basi metodologiche delle tecniche immunoistochimiche, con particolare attenzione all'analisi critica dei limiti e delle potenzialità della metodica ed ad un corretto approccio alla valutazione dei risultati in un contesto di pratica anatomo-patologica diagnostica convenzionale e di livello specialistico.

Obiettivo centrale della disciplina in oggetto è fornire una panoramica sulle tecniche e sulla morfologia in citologia. Ci si propone di trasmettere agli studenti una conoscenza delle potenzialità e dell'utilità della citologia nella diagnostica anatomopatologica ed inoltre di fornire esempi delle lesioni più comuni riscontrate in diagnostica, attraverso la proiezione di immagini digitali di preparati che vengono analizzate collegialmente e in maniera interattiva da docente e studenti.

Il corso si propone di offrire allo studente le conoscenze di base del laboratorio di Anatomia Patologica e le principali procedure isto-citopatologiche di fissazione, allestimento e colorazione del preparato da sottoporre all'esame al microscopico. Verranno inoltre affrontate le tecniche che consentono un approfondimento dell'esame morfologico tradizionale, con un particolare riferimento

alla immunocitochimica e alla biologia molecolare applicata ai tessuti (tecniche di ibridizzazione in situ). Il corso permetterà allo studente di capire quando è opportuno, sulla base di principi clinici, procedere ad un esame istologico o citologico, riconoscendo il delicato impegno tecnico a monte della stesura di un referto.

Fornire le basi teoriche e tecniche di laboratorio applicate al campo dell'Ostetricia e Ginecologia

Inglese

The educational program is planned to provide the methodological basis of the immunohistochemical technique, with special reference to the critical reappraisal of the limits and capabilities of the method, and to the appropriate approach to data evaluation in the frame of conventional diagnostic and specialized pathology.

The main goal of the course is to provide the students with an overview of techniques used in cytology and to describe the morphological features to be detected on cytology specimens. We aim to explain the power and the usefulness of cytology in routine diagnostic pathology; in addition, we plan to show examples of most common lesions diagnosed on cytology specimens, using an interactive approach by discussing digital images of specimens.

The course offers the basic knowledge of the Laboratory of Pathological Anatomy, exploiting the main histological and cytological procedures and the basis of immunocytochemistry and molecular biology applied to tissues (in situ hybridization technique).

Knowledge of physiopathology of female reproductive tract and application of the main laboratory techniques.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver appreso le tecniche e la morfologia in citologia e conoscere le potenzialità e l'utilità della citologia nella diagnostica anatomopatologica;
- aver appreso le basi teoriche e tecniche di laboratorio applicate al campo dell'Ostetricia e Ginecologia;
- aver appreso i principi generali della metodica dell'immunoistochimica e saperli applicare in Anatomia Patologica;
- aver appreso le principali procedure isto-citopatologiche per poter determinare se procedere ad un esame istologico o citologico.

English

The student must : -

- Having learned the techniques and morphology in cytology and know the potential and usefulness of cytology in diagnosing pathological ;
- Having learned the theoretical and laboratory techniques applied to the field Obstetrics and Gynecology ;
- Having learned the general principles of the method of immunohistochemistry and apply them in Pathology ;
- Having learned the major histo- cytopathological procedures to determine whether to proceed to a histology or cytology .

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in cinque moduli:

Citologia extra-vaginale– prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio – prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Tecniche immunoistochimiche - prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale - prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Scienze tecniche di immunoistochimica - prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 84 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

Teaching is divided into five modules:

Cytology extra-vaginale- includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Gynecology and obstetrics: effects on laboratory - includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Immunohistochemical techniques - includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Technical histo / cytology and vaginal cytology - includes 24 hours of lessons (2 credits)

Science immunohistochemical techniques - provides 24 hours of classes (2 credits)

The lessons are divided in 84 teaching hours covering lectures, which take place in the classroom with the help of projections.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Citologia extra-vaginale: Scritto con domande aperte e a risposta multipla e colloquio orale

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio: Prova scritta con domande aperte e a risposta multipla

Scienze tecniche di immunoistochimica: Prova scritta ed esame orale

Tecniche immunoistochimiche: Prova scritta con risposte a scelta multipla

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale: Scritto con domande a risposta multipla e aperta breve a cui può seguire un eventuale orale.

English

Extra-vaginal cytology: Written with open questions and multiple choice and oral

Gynecology and obstetrics: effects on laboratory: Written with open questions and multiple choice

Science immunohistochemistry: Written test consists of open-ended questions

Immunohistochemistry: Written test with multiple choice answers

Technical histo / cytology and vaginal cytology: Written with multiple choice questions and short open that can follow any oral.

PROGRAMMA

Italiano

Citologia extra-vaginale

Concetto di accettazione e di archiviazione dei preparati

Citologia per agoaspirazione

Citologia diagnostica dei versamenti

Citologia diagnostica di lesioni patologiche dell'apparato urinario

Citologia diagnostica di lesioni patologiche dell'apparato digerente

Citologia diagnostica di lesioni patologiche dell'apparato respiratorio

Citologia diagnostica di lesioni patologiche dell'apparato genitale maschile

Citologia del Sistema Nervoso Centrale

Citologia delle cavità articolari

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio

Fisiopatologia del ciclo ovarico, del ciclo mestruale.

Fecondazione e annidamento.

Embriogenesi e sviluppo fetale.

Sviluppo e fisiopatologia della placenta.

Tecniche di diagnosi prenatale.

Aborto spontaneo precoce, tardivo e morte endouterina.

Tecniche di indagini embrio-fetali . Nozioni di teratologia.

Epidemiologia dei tumori ginecologici.

Carcinoma della mammella: indagini sui fattori prognostici.

Carcinoma della cervice uterina: HPV e fattori prognostici.

Scienze tecniche di immunoistochimica

Principi generali della metodica: schema base di un protocollo immunoistochimico

Come allestire un campione isto-citologico per l'immunoistochimica: selezione e preparazione dei campioni biologici su cui applicare la metodica

Tipi di anticorpi e metodi di generazione: anticorpi primari e secondari, monoclonali e policlonali

Proprietà fisico-chimiche del legame antigene-anticorpo: cause di mancato riconoscimento dell'antigene da parte del suo specifico anticorpo e metodi per ottimizzarne l'utilizzo

Tecniche di identificazione e localizzazione dell'antigene: tecniche dirette ed indirette

(coniugazione degli anticorpi con traccianti, immunoenzimatica, immunofluorescenza ed immunogold)

Tecniche di smascheramento o recupero degli antigeni: procedure mediante utilizzo di calore e

digestione proteica

Cause di artefatti tecnici in immunostochimica

Applicazioni dell'immunostochimica in Anatomia Patologica

Tecniche immunostochimiche

principi generali della metodica: schema base di un protocollo immunostochimico, procedure di fissazione delle cellule/tessuti, e selezione e preparazione dei campioni biologici su cui applicare la metodica

tipi di anticorpi e metodi di generazione: anticorpi primari e secondari, monoclonali e policlonali

caratteristiche del legame antigene-anticorpo: caratteristiche fisiche e chimiche del legame antigene anticorpo, cause di mancato riconoscimento dell'antigene da parte del suo specifico anticorpo e metodi per ottimizzarne l'utilizzo

metodi di rilevazione: immunoenzimatica, immunofluorescenza ed immunogold

sistemi di smascheramento antigenico: procedure mediante utilizzo di calore e digestione proteica

metodiche automatizzate di esecuzione e di lettura dei preparati

cause di artefatti tecnici in immunostochimica

principali campi di applicazione in isto-citopatologia

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale

Ruolo del tecnico nella fase propedeutica di laboratorio: procedure di accettazione del materiale biotico e chirurgico ed esame macroscopico del pezzo, con riferimenti all'esame estemporaneo.

Approfondimento delle principali tecniche di fissazione, di processazione mediante sistemi automatizzati, di inclusione del materiale in paraffina con la creazione del blocchetto e di taglio dello stesso.

Metodiche colorazione del vetrino con principale riferimento all'Ematossilina Eosina e ad alcune delle colorazioni speciali.

Metodiche di allestimento alternativo quali il Tissue Micro Array e le macrosezioni.

Principali procedure di prelievo citologico con particolare riferimento alla citologia vaginale e al PAP-TEST, approfondendo i vari tipi di allestimento di tali preparati.

Approfondimento di argomenti specifici che richiedono protocolli di allestimento, taglio e colorazione secondo le linee guida internazionali, quali ad esempio il linfonodo sentinella.

Ruolo della biologia molecolare nella diagnostica anatomo-patologica con particolare riferimento alle metodiche di rilevazione per l'HPV.

English

Extra-vaginal cytology

Concept of acceptance and storage of prepared

Needle aspiration cytology

Cytology diagnostics payments

Cytology diagnosis of pathological lesions of the urinary tract

Cytology diagnosis of pathological lesions of the digestive system

Cytology diagnosis of pathological lesions of the respiratory system

Cytology diagnosis of pathological lesions of the male genitalia

Cytology of the Central Nervous System

Cytology of the joint cavities

Gynecology and obstetrics: effects on laboratory

Pathophysiology of the ovarian cycle, menstrual cycle.
Fertilization and implantation.
Embryogenesis and fetal development.
Pathophysiology and development of the placenta.
Prenatal diagnostic techniques.
Early miscarriage, and late stillbirth.
Technical investigations embryo-fetal. Notions of teratology.
Epidemiology of gynecological cancers.
Breast cancer: investigation of prognostic factors.
Cervical cancer: HPV and prognostic factors.

Science immunohistochemistry

General principles of the technique: basic scheme of a protocol immunohistochemical
How to set up a sample histo-cytological for immunohistochemistry: selection and preparation of biological samples on which to apply the method
Types of antibodies and methods of generating: primary and secondary antibodies, monoclonal and polyclonal
Physico-chemical properties of the antigen-antibody binding: causes of non-recognition of the antigen by its specific antibody and methods to optimize the use
Technical identification and location of the antigen: direct and indirect techniques (conjugation of antibodies with tracers, enzyme immunoassay, immunofluorescence and immunogold)
Unmasking techniques or recovery of antigens: procedures through the use of heat and protein digestion
Causes of technical artifacts in immunohistochemistry
Applications of immunohistochemistry in Pathology

Immunohistochemistry

General principles of the technique: basic scheme of a immunohistochemical protocol,
Procedures for setting of cells / tissues, and selection and preparation of biological samples on which to apply the method
Types of antibodies and methods of generating: primary and secondary antibodies, monoclonal and polyclonal
Characteristics of the antigen-antibody binding: physical and chemical characteristics of the antigen binding antibody, causes of non-recognition of the antigen by the antibody and its specific methods to optimize the use of detection methods: enzyme immunoassay, immunofluorescence and immunogold
Antigen retrieval systems: procedures through the use of heat and protein digestion
Automated methods of execution and of reading of the preparations
Causes of technical artifacts in immunohistochemistry
Main fields of application in histo-cytopathology

Technical histo / cytology and vaginal cytology

Role of coach in the preparatory phase of laboratory procedures for acceptance of the biopsy material and surgical and macroscopic examination of the piece, with references extemporaneous examination.
Deepening of the main fixation techniques, processing by means of automated systems, inclusion of the material in paraffin with the creation of the block and the cutting of the

same.

Methods of slide staining with hematoxylin eosin and main reference to some of the special stains.

Alternative methods of construction such as Tissue Micro Arrays and the main departments.

Main procedures of cytology with particular reference to vaginal cytology and PAP-TEST, deepening the various types of preparation of such preparations.

Depth study of specific issues that require protocols preparation, cutting and coloring according to international guidelines, such as the sentinel lymph node.

Role of molecular biology in diagnostic pathologic with particular reference to the methods of detection for HPV.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Citologia extra-vaginale

- Ruco L., Scarpa A. "ANATOMIA PATOLOGICA, Le Basi", UTET 2007 (capitolo 4: "La citologia diagnostica")

- Bibbo M., Wilbur D. "Comprehensive Cytopathology", Saunders

- Koss L.G. "Koss' Diagnostic Cytology And Its Histopathologic Bases 2 vol.", Lippincott Williams and Wilkins

- Orell S.R., Sterrett G.F., Whitaker, D. "Fine needle aspiration cytology", ELSEVIER Churchill Livingstone

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio

Appunti delle lezioni

Moore K. Lo sviluppo prenatale dell'uomo. Embriologia ad orientamento medico. Edises 1999.

Scienze tecniche di immunoistochimica

Appunti delle lezioni. Ulteriori informazioni verranno date dal Docente nel corso delle lezioni

Tecniche immunoistochimiche

Il materiale didattico è costituito dal materiale presentato a lezione e da pubblicazioni scientifiche inerenti all'argomento fornite dal docente durante le lezioni

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale

Appunti delle lezioni

Moduli didattici:

Citologia extra-vaginale

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio
Scienze tecniche di immunoistochimica
Tecniche immunoistochimiche
Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=d611

Citologia extra-vaginale

Extravaginal Cytology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879C
Docente:	Dott.ssa Ivana Sarotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011/9933471, ivana.sarotto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=41a5

Ginecologia e ostetricia: ricadute sul laboratorio

Gynecology and Obstetrics and Laboratory Effects

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879D
Docente:	Dott. Ernesto Principe (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642716, ernesto.principe@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/40 - ginecologia e ostetricia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=805d

Scienze tecniche di immunoistochimica

Immunohistochemical Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879E
Docente:	Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	380.71.18.948, lorenzo.mighetto@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame scritto e orale.

PROGRAMMA

Richiami sugli anticorpi e metodi di generazione: anticorpi primari e secondari, monoclonali e policlonali

Proprietà chimico-fisiche del legame antigene-anticorpo: cause di mancato riconoscimento dell'antigene e principi sul ripristino dell'antigenicità

Principi generali della tecnica IHC: schema base di un protocollo immunoistochimico

Come allestire un campione isto-citologico per l'immunoistochimica: selezione e preparazione dei campioni biologici

Tecniche d'identificazione e localizzazione dell'antigene: dirette e indirette (coniugazione degli anticorpi con traccianti, immunoenzimatica, immunofluorescenza ed immunogold)

Tecniche di smascheramento o recupero degli antigeni: procedure mediante utilizzo di calore e digestione proteica

Cause di artefatti tecnici in immunostochimica

Applicazioni dell'immunostochimica in Anatomia Patologica e in altri ambiti

Istochimica e citochimica: tecniche di allestimento dei preparati, reazioni di rivelazione e colorazioni istochimiche

Tecniche microscopiche e macroscopiche di ricerca e dimostrazione di macromolecole, metalli e tossici. Cenni storici e ambiti di applicazione in patologia e tossicologia forense

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=16d2

Tecniche immunoistochimiche

Immunohistochemical Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879B
Docente:	Dott.ssa Ivana Sarotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011/9933471, ivana.sarotto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e9c4

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale

Histology, Cytology and Vaginal Cytology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879A
Docente:	Prof.ssa Caterina Marchiò (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0119933465, caterina.marchio@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9588

I. ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA E ONCOLOGIA

Macroscopic pathological anatomy and oncology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Ornella Garrone (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Paolo Gasco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.campione@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	6
SSD attività didattica:	MED/06 - oncologia medica MED/08 - anatomia patologica MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire gli elementi essenziali della diagnostica anatomo-patologica, con speciale riferimento al ruolo dell'esame macroscopico dei campioni isto-citopatologici. Fornire i concetti di biologia cellulare (somiglianza biologica tra cellula normale e cellula tumorale), le basi molecolari della cancerogenesi, gli oncogeni e oncosoppressori, il processo di metastatizzazione e l'uso clinico dei Marcatori Tumorali. Fornire le conoscenze di base delle principali metodiche di biologia molecolare applicate in anatomia patologica. Fornire l'iter diagnostico del campione in anatomia patologica con l'approfondimento delle principali tecniche utilizzate nel laboratorio di Anatomia Patologica.

English

Provide the essentials of diagnostic pathologic , with special reference to the role macroscopic examination of samples histo- cytopathological . Provide the concepts of cell biology (cell biological similarity between normal and tumor cell) , the molecular basis of carcinogenesis , oncogenes and tumor suppressor genes , the process of metastasis and clinical use of Tumor Marker . Provide the basic knowledge of the main methods of molecular biology applied in pathology . Provide the diagnostic sample for pathology with the deepening of the main techniques used in the laboratory of Pathology .

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito le nozioni essenziali per la gestione dei campioni anatomici ed istocitopatologici a fini diagnostici;
- aver acquisito le fondamentali conoscenze teorico-pratiche relative alle applicazioni della biologia molecolare nel contesto di un moderno laboratorio di oncologia molecolare;
- aver appreso il valore e la specificità della mistura dei marcatori tumorali e l'importanza di una stretta collaborazione tra clinico e laboratorista per una visione multidisciplinare nell'approccio al dosaggio ed uso dei marcatori tumorali;
- aver appreso le procedure e i principi di funzionamento degli strumenti necessari all'espletamento delle diverse tecniche.

English

The student have to:

- acquire the essential knowledge for the management of anatomic and histopathological samples for diagnostic purposes;
- acquire the basic theoretical and practical knowledge about the applications of molecular biology in the context of a modern laboratory of molecular oncology;
- learn the value and specificity of the mixture of tumor biomarkers and the importance of close collaboration between clinical and laboratory technician in a multidisciplinary vision;
- learn basic procedures and techniques.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli:

Anatomia Patologica Macroscopica: Tecniche delle Autopsie – prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Oncologia Medica e Applicazioni alla Diagnostica clinica – prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Biologia Molecolare in Anatomia Patologica – prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio – l'automazione nell'Anatomia Patologica prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 72 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

Teaching is divided into four modules:

Macroscopic Pathology- 24 hours of lessons (2 CFU)

Applied Sciences in Surgical Pathology- 12 hours of lessons (1 CFU)

Molecular Biology- 12 hours of lessons (1 CFU)

Medical Oncology- 24 hours of lessons (2 CFU)

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Anatomia Patologica Macroscopica: Tecniche delle Autopsie: esame scritto

Oncologia Medica e Applicazioni alla Diagnostica clinica: esame scritto
Biologia Molecolare in Anatomia Patologica: esame scritto ed eventuale colloquio orale
Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: l'automazione nell'Anatomia Patologica: colloquio orale.
Il voto finale sarà la media dei voti dei quattro moduli espresso in trentesimi

English

Macroscopic Pathology- written exam
Applied Sciences in Surgical Pathology- written exam
Molecular Biology- written exam
Medical Oncology- written exam

PROGRAMMA

Italiano

Anatomia Patologica Macroscopica: Tecniche delle Autopsie
Introduzione alla diagnostica anatomo-patologica, con speciale riferimento al ruolo dell'esame macroscopico dei campioni isto-citopatologici

- differenze fra diagnosi istologica e citologica
- tipi di esami citologici
- Elementi essenziali di diagnostica istopatologica macroscopica generale
- Ruolo del tecnico di laboratorio nella preparazione di campioni macroscopici dei seguenti organi e apparati: pleuro-polmonare, ginecologico (compresa mammella), urologico, gastroenterico (compreso fegato e pancreas), cardio-vascolare, endocrino, del sistema nervoso centrale e periferico.
- Stadiazione e gradazione dei tumori
- Banche dei tessuti

Oncologia Medica e Applicazioni alla Diagnostica clinica

CONTENUTI GENERALI

Concetti di Biologia cellulare -somiglianza biologica tra cellula normale e cellula tumorale
-Proliferazione cellulare (Oncogeni ed protooncogeni)
-Cancerogenesi (basi molecolari)
-Processo di metastatizzazione

CONSIDERAZIONI CLINICHE

Introduzione all'uso clinico dei marcatori Tumorali
Definizione di marcatore: "il marker ideale"
Problemi aperti nella scelta di nuovi marcatori tumorali
CLASSIFICAZIONE biochimico funzionale dei MT circolanti:

-Marcatori mucinici
-Sostanze con struttura chimica/funzione definita (ormoni , enzimi ecc)
-Marcatori genetici (alterazioni oncogeni/antioncogeni)

APPLICAZIONI CLINICHE dei MT circolanti: &nb sp;

-Screening
-Diagnosi
-monitoraggio terapia
-follow-up

Esempi applicativi :

-PSA

-Ca15-3

-CEA

-ALFA-FETO PROTEINA

Problemi applicativi:

-falsi positivi

-scelta del cut-off

-Interpretazione dei risultati (rialzo in patologie non oncologiche- problemi analitici)

Trattazione sistematica –

-k prostatico

-k mammella (Linee guida ASCO)

-k tiroide

-k. Epatico

CONTENUTI SPECIALISTICI

Il Laboratorio nel dosaggio dei MT circolanti

Tappe cronologiche nella nascita dei MT

Tappe tecnologiche nello sviluppo dei MT

Aspetti applicativi e integrazione Clinico/laboratorio:

-richieste adeguate

-refertazione adeguata

Qualità del dosaggio:

-caratteristiche analitiche (sensibilità, specificità, precisione, accuratezza)

-caratteristiche diagnostiche (sensibilità specificità, efficacia, valore predittivo)

-correlazione tra caratteristiche analitiche e caratteristiche diagnostiche

-standardizzazione

-scelta del cut-off

Tecniche per il dosaggio di MT circolanti:

-dosaggi radioimmunologici

-metodi immunoistochimici

-biologia molecolare

Problemi tecnici e possibili soluzioni.

Il VEQ in Italia

Biologia Molecolare in Anatomia Patologica

Analisi degli acidi nucleici e dell'espressione genica

Cenni sulla struttura degli acidi nucleici

Tecniche spettrofotometriche per l'analisi della denaturazione e riassociazione del DNA.

Ultracentrifugazione: sedimentazione in gradiente di saccarosio -gradienti di densità di cloruro di cesio (CsCl)

Uso di sonde di DNA per l'identificazione e analisi di sequenze nucleotidiche

Principi dell'ibridazione degli acidi nucleici

Southern Blotting

Northern Blotting

Microarray

Tecnologia di base per l'isolamento e la manipolazione dei geni

Enzimi di restrizione e DNA ligasi

Vettori di clonaggio

Vettori di espressione e produzione di proteine ricombinanti

Banche di DNA

PCR reazione a catena della polimerasi

Principali tipi di PCR
Determinazione della sequenza nucleotidica del

DNA

Piattaforme di sequenziamento del DNA
Polimorfismi del DNA
Cenni sul controllo dell'espressione genica

Analisi dell'espressione proteica

Saggi Elisa
Western Blotting
Proteomica
Esempi di applicazioni delle tecniche di biologia molecolare in oncologia ed ematologia.

Bioinformatica e genomica

Sequenziamento e assemblaggio di genomi completi
Sequenziamento del trascrittoma
Identificazione e annotazione di geni
Identificazione e annotazione di regioni regolatorie
Confronto e allineamento di sequenze
Annotazione delle sequenze proteiche
Banche dati e browser genomici

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: l'automazione nell'Anatomia Patologica
Arrivo del campione in anatomia patologica: fase di accettazione, documentazione, criticità.

Macroscopica ed allestimento del campione (biopsie, campioni a fresco, assistenza al medico durante la riduzione)

Processazione: modalità di funzionamento, criticità.

La centralina d'inclusione: caratteristica della stazione e criticità

L'allestimento del vetrino: taglio al microtomo (varie tipologie), bagnetto termostato, criticità.

Esame estemporaneo: il criostato Colorazioni di routine e colorazioni speciali: funzionamento della strumentazione.

Approfondimento diagnostico: l'immunoistochimica (IIC)

La citologia: strato sottile, citocentrifuga

Allestimento, consegna al patologo, tracciabilità, archivio.

English

Macroscopic Surgical Pathology

-Introduction to diagnostic pathology, with special reference to the role of gross pathology examination of surgical samples

-Difference between histological and cytological diagnosis

· Types of cytological samples and tests

· Basic elements of macroscopic histopathology in different organs

· Role of laboratory technician in the handling and management of gross pathology samples of the following organs and apparatuses: pleuro-pulmonary, gynecological (including breast), urological, gastrointestinal (including liver and pancreas), cardio-vascular, endocrine, central and peripheral

nervous system

- Tumor staging and grading
- Tumor banks and tissue banks

Applied Sciences in Surgical Pathology

- Specimen reception: reception, macroscopic documentation, specimen preparation
- Processing: hystoprocessor types, RHS system, Pathos system
- The inclusion unit: main features and issues
- Specimen preparation: microtome section types, floating bath, hot bed, automatic and manual staining, mounting
- Impromptu analysis: the cryostat
- In-depth analysis: immunohistochemistry (IHC)
- A saving tool: the Tissue Micro Array (TMA)
- Cytospin

Molecular Biology

- Analysis of nucleic acids: Hybridization of nucleic acids, Restriction enzymes and modification enzymes, The polymerase chain reaction, DNA sequencing technologies (Sanger, Pyrosequencing, massive parallel sequencing), DNA polymorphisms;
- Gene expression analysis: Control of gene expression, Northern blotting, Reverse-transcription-(RT)-PCR, Quantitative PCR, Microarrays technologies for whole genome expression profiling;
- Protein expression analysis: Western blotting, ELISA, Proteomics;
- Principles of Bioinformatics: Outline of the main biological databases (PubMed, Books, Entrez-Gene, Ensemble), Alignment of sequences through BLAST, design of oligonucleotides for PCR and sequencing reactions, Restriction maps;
- Applications of sequencing technologies and gene expression analysis in oncology

Medical Oncology

- Cellular Biology: hallmarks of cancer cells, molecular bases of tumorigenesis, cellular oncogenes, oncosuppressors, angiogenesis, metastatic process
 - Clinical Considerations: clinical use of Tumor Markers (TM), Marker's Definition : "the ideal marker", choice of new markers;
 - Classification of circulating TM: mucine like markers, hormones, enzymes, molecular genetic markers;
 - Clinical Applications of the TM: Screening, Diagnosis, Therapy, Follow up;
 - Application examples :PSA, Ca15-3, CEA, Alpha-fetus Protein;
 - Application problems: False positive, Choice of the cut-off, Interpretation of the results (Over-expression in inflammatory illness - analytical problems);
 - Examples: prostate, breast, thyroid, and liver carcinomas;
 - Clinical / laboratory: suitable applications, suitable results validation;
 - Quality controls: analytical characteristics (sensitivity, specificity, precision, accuracy); diagnostic characteristics (sensitivity, specificity, effectiveness, predictive value); correlation between analytical and diagnostic characteristics; standardization and cut-off;
 - Dosing Techniques: Radio Immuno Assay, immunohistochemistry, Molecular Biology;
 - Technical's problems and possible solutions;
- The Tumor markers VEQ in Italy

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Anatomia Patologica Macroscopica: Tecniche delle Autopsie

- appunti delle lezioni (o eventuali diapositive)

- siti internet di anatomia patologica o "pathology" con atlanti di anatomia patologica macroscopica

- Robbins e Cotran, Le basi patologiche delle malattie, Elsevier 2010 (non obbligatorio)

Oncologia Medica e Applicazioni alla Diagnostica clinica

Interpretazione dei test di laboratorio per la clinica oncologica. Bombardieri Emilio – Seregni Ettore

Biologia Molecolare in Anatomia Patologica

F. Amaldi, P. Benedetti, G. Pesole, P. Plevani, Biologia Molecolare

- diapositive e appunti delle lezioni

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: l'automazione nell'Anatomia Patologica

Daniel S. e Zanin T. "Manuale di tecnica cito-istologica" - Documentazione Scientifica Editrice

Bologna

Ruco L. e Scarpa A. "Anatomia Patologica Le basi" UTET Editrice Scienze Mediche

Moduli didattici:

Anatomia patologica macroscopica: tecniche delle autopsie

Biologia molecolare in anatomia patologica

Oncologia medica e applicazioni alla diagnostica clinica

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: l'automazione nell'anatomia patologica

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=vt5d

Anatomia patologica macroscopica: tecniche delle autopsie

Macroscopic Pathological Anatomy and Autopsy Techniques

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.campione@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Approfondire le conoscenze patologiche di base applicandole alle principali sindromi cliniche.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Riconoscere le alterazioni macroscopiche maggiori ed il loro significato.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e modalità webex.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale conclusivo.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Possibilità di approfondimento ed attività pratica.

Diapositive.

PROGRAMMA

Sindromi cliniche di interesse anatomopatologico (alterazioni dello stato di coscienza, insufficienza cardio-circolatoria, insufficienza respiratoria, insufficienza epatica, insufficienza renale).

Principi di patologia chirurgica oncologica.

Tanatologia e Problematiche del trapianto d'organo.

Tecnica delle autopsie (con particolari riferimento agli aspetti della sicurezza e dell'osservazione macroscopica).

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Compendio di tecnica e diagnostica delle autopsie. Vito Terribile Wiel Marin

Tecnica delle autopsie, Giacomo Mottura

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7exj

Biologia molecolare in anatomia patologica

Molecular biology in pathological anatomy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886C
Docente:	Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171616332, simona.renaudo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Frequenza delle lezioni.

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=datn

Oncologia medica e applicazioni alla diagnostica clinica

Medical Oncology and Applications in Clinical Diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886B
Docente:	Dott.ssa Ornella Garrone (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-616350, ornella.garrone@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/06 - oncologia medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=qv84

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: l'automazione nell'anatomia patologica

Medical Laboratory Sciences and Anatomic Pathology Automation

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886D
Docente:	Dott. Paolo Gasco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	paolo.gasco@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Mista
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Fornire l'iter diagnostico del campione in anatomia patologica con l'approfondimento delle principali tecniche e strumentazioni utilizzate nel laboratorio di Anatomia Patologica.

english

Provide the diagnostic process of the sample in pathological anatomy with the in-depth study of the main techniques and tools used in the Pathological Anatomy laboratory.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Aver appreso le procedure e i principi di funzionamento degli strumenti necessari all'espletamento delle diverse tecniche.

english

Having learned the procedures and operating principles of the tools necessary for carrying out the various techniques.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Il modulo di "Automazione nell'Anatomia Patologica" prevede 24 ore di lezione di cui 10 ore in laboratorio e 14 lezioni frontali.

english

The "Automation in Pathological Anatomy" module includes 24 hours of lessons including 10 hours in the laboratory and 14 lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Esame orale.

english

Oral examination.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

italiano

Attività di laboratorio (taglio al microtomo ed al criostato).

english

Laboratory activity (microtome and cryostat cutting).

PROGRAMMA

italiano

Arrivo del campione in anatomia patologica: fase di accettazione, documentazione, criticità. Macroscopica ed allestimento del campione (biopsie, campioni a fresco, assistenza al medico durante la riduzione)

Processazione: modalità di funzionameto, criticità.

La centralina d'inclusione: caratteristica della stazione e criticità

L'allestimento del vetrino: taglio al microtomo (varie tipologie), bagnetto termostato, criticità.

Esame estemporaneo: il criostato Colorazioni di routine e colorazioni speciali: funzionamento della strumentazione.

Approfondimento diagnostico: l'immunoistochimica (IIC)

La citologia: strato sottile, citocentrifuga

Allestimento, consegna al patologo, tracciabilità, archivio.

english

Arrival of the sample in pathological anatomy: acceptance phase, documentation, criticality.

Macroscopic and sample preparation (biopsies, fresh samples, assistance to the doctor during reduction)

Processing: mode of operation, criticality.

The inclusion control unit: characteristic of the station and criticality

Slide preparation: microtome cut (various types), thermostated bath, criticality.

Extemporaneous examination: the cryostat Wheel coloring and special coloring: instrumentation operation.

Diagnostic insight: immunohistochemistry (IIC)

Cytology: thin layer, cytocentrifuge

Preparation, delivery to the pathologist, traceability, archive.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

italiano

Linee guida: Tracciabilità, raccolta, trasporto, consrvazione ed archiviazione di cellule e tessuti per indagini diagnostiche di Anatomia Patologica.

english

Guidelines: Traceability, collection, transport, conservation and storage of cells and tissues for diagnostic investigations of Pathological Anatomy.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=iom7

I. ANATOMIA UMANA, ISTOLOGIA E FISILOGIA

HUMAN ANATOMY, HISTOLOGY AND PHYSIOLOGY

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Responsabile del Corso Integrato) Antonella Maffe' (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, a.maffe@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	BIO/09 - fisiologia BIO/16 - anatomia umana BIO/17 - istologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Frequenza delle lezioni

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Obiettivo centrale della disciplina in oggetto è fornire una conoscenza di base dei principali organi e sistemi del corpo umano. Ci si propone innanzitutto di trasmettere agli studenti conoscenze sulla distinzione tra sistemi e apparati, organi, tessuti. Si descriverà poi l'organizzazione dei principali organi e apparati tramite proiezioni di immagini tratte da atlanti e testi di anatomia umana.

L'obiettivo è di offrire un quadro sintetico dell'istologia classica legandola il più possibile alla funzione delle cellule e dei tessuti. Il corso si prefigge quindi di fornire agli studenti informazioni aggiornate sulle nozioni di base dell'istologia dei principali tessuti. Al termine del corso gli studenti devono dimostrare di aver acquisito padronanza dei contenuti e di valutare criticamente gli approcci sperimentali alla base del corso. Il corso è propedeutico allo studio dell'anatomia.

English

The main aim of the course will be to provide the students with a basic knowledge of principal

systems and organs of the human body. First, we plan to explain the main difference between systems, apparatuses, organs and tissues. Subsequently, the organization of main organ and apparatuses will be described in details by using images taken from books and atlases of human anatomy.

The goal is to provide a synthetic view of classic histology enriched with a functional description of cells and tissues. The course aims at providing students the basic notions of the histology of major tissues. At the end of the course, students will have to demonstrate to have mastered the contents and to be able to critically evaluate the experimental approach which stands at the basis of the course. This course is introductory to the anatomy course.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di:

- aver acquisito una conoscenza di base dei principali organi e sistemi del corpo umano;
- aver acquisito le nozioni di base dell'istologia e la funzione delle cellule e dei tessuti;
- aver appreso la fisiologia dei vari tipi di cellule e dei vari organi, in particolare conoscendo alcune proprietà delle cellule eccitabili (potenziale di membrana a riposo, locale e d'azione).

Per quanto riguarda il corso di anatomia, al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di classificare gli organi nei diversi apparati, di descrivere i reciproci rapporti tra gli organi e i dettagli riguardo le strutture componenti organi e apparati.

Per quanto riguarda il corso di istologia, lo studente dovrà essere in grado di riconoscere i vari tipi di epitelii e i principali tipi di strutture e cellule caratterizzanti i tessuti (connettivi, cartilagine, osso, nervoso, cutaneo, muscolare, ghiandolare e sangue). Lo studente dovrà inoltre dimostrare la conoscenza e l'applicazione delle principali strumentazioni dell'osservazione di preparati istologici (microscopi ottici, elettronici e a fluorescenza) e le principali tecniche di colorazione e di analisi dei tessuti (immunoistochimica, immunofluorescenza).

Per quanto riguarda il corso di fisiologia, al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di spiegare le principali proprietà delle cellule eccitabili (potenziale di membrana a riposo, locale e d'azione), e come queste variano nelle cellule nervose piuttosto che in quelle muscolari o cardiache. Lo studente dovrà inoltre dimostrare la conoscenza del funzionamento dal punto di vista fisiologico dei principali organi e apparati.

English

At the end of the course the student will have to demonstrate to:

- have learned basic of principle human organs and systems - offering basic knowledge of classical
- have acquired basic knowledge in histology and cell and tissue function

-have acquired basic knowledge of physiological functions of human apparatuses.

For the anatomy course, students will have to demonstrate to be familiar with the classification of different organs and apparatuses to be able to accurately describe topographical relationships of organs and show knowledge of details of structures composing organs and apparatuses

Regarding the histology course, students will have to be able to recognize various type of epithelia and the principle types of structures and cells characterizing tissues (connective, cartilage, bone, nervous, skin, muscle, gland and blood tissues). Students will have to demonstrate the knowledge and the application of the main instruments to observe histological samples (optical, electronic and fluorescent microscopes); the most common types of histological colorations and tissue analysis techniques (immunohistochemistry, immunofluorescence).

Regarding the physiology course, the student will have to explain main properties of excitable cells (membrane potential, action potential). Moreover the student will need to explain how these potential vary in nervous cells rather than in muscular cells and how excitable cells communicate with each other. Besides, the student will have to demonstrate how the main apparatuses work from a physiological point of view

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in tre moduli:

ANATOMIA UMANA: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

ISTOLOGIA:prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

FISIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E TISSUTALE: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

English

Teaching course will be divided in 3 modules:

- Human Anatomy: 12 hours of lectures (1CFU) that take place in the classroom with the help of projections
- Histology: 24 hours of lectures (1CFU) that take place in the classroom with the help of projections

Molecular, cellular and tissue physiology: 24 hours of lectures (1CFU) that take place in the classroom with the help of projections

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Il superamento dell'esame integrato di Anatomia Umana, Istologia e Fisiologia viene riconosciuto se

risultano sufficienti i risultati delle singole prove delle 3 discipline. Il voto finale è dato dalla media dei tre singoli voti.

English

The integrated exam of Human Anatomy, Histology and Physiology is considered to be passed only if the three single examinations are sufficient. Final score is calculated on the average of the three single scores.

PROGRAMMA

Italiano

ANATOMIA UMANA: 12 ore di lezione (1 CFU)

Livelli di organizzazione: sistemi e apparati, organi, tessuti, cellule. Significato funzionale degli apparati: tegumentario, scheletrico, muscolare, nervoso, endocrino, cardiovascolare, linfatico, respiratorio, digerente, urinario e riproduttivo.

Apparato locomotore e articolazioni

Apparato cardiocircolatorio e linfatico

Apparato respiratorio

Apparato digerente

Apparato escretore e apparato genitale maschile e femminile

Sistema nervoso

ISTOLOGIA: 24 ore di lezione (2 CFU) Durante il corso vengono trattati i seguenti argomenti:

Generalità su morfologia, struttura e funzioni della cellula.

Gli epitelii: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Il tessuto connettivo: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Cartilagine e osso: aspetti morfologici, strutturali e funzionali.

Struttura e funzione del tessuto muscolare liscio, striato e cardiaco.

Ghiandole esocrine ed endocrine: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Le cellule del sistema nervoso: classificazione, caratteristiche morfologiche e funzionali.

Aspetti morfofunzionali del plasma e delle cellule del sangue; cenni sull'ematopoiesi e sul sistema immunitario.

Cenni di embriologia.

Le tecniche istologiche.

FISIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E TISSUTALE: 24 ore di lezione (2 CFU)

fisiologia delle cellule eccitabili: potenziale di membrana, potenziale d'azione e funzionamento delle sinapsi

fisiologia dell'apparato cardiocircolatorio, con particolare riguardo alle capacità di auto-eccitazione delle cellule del miocardio

fisiologia dell'apparato respiratorio

fisiologia dei processi di scambio spazi respiratori / plasma e plasma/tessuti periferici

fisiologia dell'apparato digerente

fisiologia dell'apparato escretore

fisiologia del sistema endocrino. Per ciascun ormone saranno trattati in particolare: formula biochimica dell'ormone, recettore(i) specifici per l'ormone, azioni specifiche evocate dalla stimolazione recettoriale

English

HUMAN ANATOMY: 12 hours of frontal lessons (1 CFU)

General structure and levels of organization: systems and apparatuses, organs, tissues, cells.
Functional organization of apparatuses: tegumentary, skeletal, muscular, nervous, endocrine, cardiovascular, lymphatic, respiratory, digestive, urinary and reproductive..

Osteoarticular apparatus

Cardiovascular system

Respiratory system

Digestive system

Escretory apparatus; male and female genital systems

Nervous system (central and peripheral)

HISTOLOGY:24 hours (2 CFU)

Cell morphology, structure and function.

Epithelia: classification, morphology and functional aspects.

Connective tissue: classification, morphology and functional aspects.

Cartilage and bone: classification, morphology and functional aspects.

Structure and function of the smooth, striated and cardiac muscle tissue.

Exocrine and endocrine glands: classification, morphology and functional aspects.

Nervous system: classification, morphology and functional aspects.

Morphofunctional aspects of plasma and blood samples; hints on haematopoiesis and immune system. Cenni di embriologia.

Notions of embryology

The histological techniques

MOLECULAR, CELLULAR AND TISSUE PHYSIOLOGY:

Physiology of excitable cells: membrane potential, action potential and synapses

Physiology of cardiovascular apparatus

Physiology of respiratory apparatus

Physiology of the exchange processes between respiratory spaces/ plasma and plasma/peripheral tissues

Physiology of digestive apparatus

Physiology of urinary apparatus

Physiology of the endocrine system. In particular: hormone's biochemical formula, hormone-specific receptor(s), specific actions evoked by receptorial stimulation

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

ANATOMIA UMANA:

Bairati A. "Anatomia Umana" - Minerva Medica

Netter F.H. "Atlante di anatomia Umana" - Elsevier

Grays Anatomy Student Edition per iPad – scaricabile tramite iTunes

ISTOLOGIA

Non viene indicato un unico testo specifico, ma gli studenti sono invitati ad utilizzare una serie di testi fra cui:

M. Bentivoglio et al., Anatomia Umana e Istologia, Minerva Medica
P. Castano et al., Anatomia Umana, Edi-Ermes
Aurelio Bairati Anatomia Umana Minerva Medica
G. Goglia Anatomia Umana Piccin
Stevens /J. Lowe Istologia Umana Ambrosiana
P. Carinci et al. Anatomia Umana ed Istologia Masson
J. S. Schwegler Anatomia e Fisiologia dell'Uomo Edi-Ermes
L. Grasso / C. Praglia Biologia Umana (Anatomia e Fisiologia) Minerva Medica
S. Fiocca Fondamenti di Anat. e Fisiol. Umana Sorbona
G. A. Thibodeau, K.T. Patton Anatomia e Fisiologia Ambrosiana

Diapositive fornite dal docente.

FISIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E TISSUTALE:

Seeley, Stephens, Tate. ANATOMIA E CENNI DI ISTOLOGIA E FISIOLOGIA. Editore Idelson,
Anno edizione 2005

Dispense fornite dal docente

English

Human Anatomy

Bairati A. "Anatomia Umana" - Minerva Medica
Netter F.H. "Atlante di anatomia Umana" - Elsevier
Grays Anatomy Student Edition per iPad – scaricabile tramite iTunes

Histology

List of recommended textbooks:

M. Bentivoglio et al., Anatomia Umana e Istologia, Minerva Medica
P. Castano et al., Anatomia Umana, Edi-Ermes
Aurelio Bairati Anatomia Umana Minerva Medica
G. Goglia Anatomia Umana Piccin
Stevens /J. Lowe Istologia Umana Ambrosiana
P. Carinci et al. Anatomia Umana ed Istologia Masson
J. S. Schwegler Anatomia e Fisiologia dell'Uomo Edi-Ermes
L. Grasso / C. Praglia Biologia Umana (Anatomia e Fisiologia) Minerva Medica
S. Fiocca Fondamenti di Anat. e Fisiol. Umana Sorbona
G. A. Thibodeau, K.T. Patton Anatomia e Fisiologia Ambrosiana

Slides provided by the teacher.

FISIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE E TISSUTALE:

Seeley, Stephens, Tate. ANATOMIA E CENNI DI ISTOLOGIA E FISIOLOGIA. Editore Idelson,
Anno edizione 2005

Notes provided by the teacher.

Moduli didattici:

Anatomia umana
Fisiologia molecolare, cellulare e tissutale
Istologia

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bac2

Anatomia umana

Human Anatomy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868A
Docente:	Dott. Andrea Campione (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.campione@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/16 - anatomia umana
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Apprendere le nozioni basilari dell'anatomia umana normale, stimolando l'approfondimento in alcuni settori specifici.

Apprendere le basi dell'anatomia topografica.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscere le principali strutture anatomiche, con particolare riferimento alle necessità della professione di tecnico di Laboratorio Biomedico.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e/o supporto webex

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Attività pratiche.

Diapositive.

PROGRAMMA

Anatomia umana normale (sistemi e apparati, significato funzionale degli apparati)

Introduzione sugli apparati scheletrico, muscolare, endocrino

Apparato cardiocircolatorio

Apparato respiratorio

Apparato digestivo

Apparato urinario e genitale maschile e femminile

Neuroanatomia

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Anatomia umana. edi-ermes

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e793

Fisiologia molecolare, cellulare e tissutale

Molecular, Cellular and Tissue Physiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868C
Docente:	Antonella Maffe' (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, a.maffe@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/09 - fisiologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a792

Istologia

Histology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868B
Docente:	Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	benedetta.sciacca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/17 - istologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

- fornire una conoscenza di base dei principali organi e sistemi del corpo umano con distinzione tra sistemi, apparati, organi e tessuti- offrire un quadro sintetico dell'istologia classica legandola il più possibile alla funzione delle cellule e dei tessuti- fornire gli elementi di base relativi al funzionamento fisiologico dei vari apparati.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di:- aver acquisito le nozioni di base dell'istologia e la funzione delle cellule e dei tessuti.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

ISTOLOGIA: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica a distanza con l'ausilio di proiezioni.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Il superamento dell'esame integrato di Anatomia Umana, Istologia e Fisiologia viene riconosciuto se risultano sufficienti i risultati delle singole prove delle 3 discipline. Il voto finale è dato dalla media dei tre singoli voti.

Per quanto riguarda la prova di istologia, questa consiste in 30 domande a risposta multipla. E' necessario rispondere correttamente ad almeno 18 domande per superare la prova e la votazione viene espressa in trentesimi.

Gli esami verranno eseguiti con la modalità "Didattica a Distanza" nel caso in cui venga mantenuta

l'emergenza Covid -19 (non in presenza).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Per corso di istologia, è stata organizzata una visita presso i laboratori di ricerca dell'Istituto per la Cura e la Ricerca del Cancro di Candiolo. Saranno mostrati strumenti come microscopi ottici e a fluorescenza, macchine da PCR, stanze per colture cellulare e verranno illustrate procedure di colorazione dei vetrini (preparati istologici) ed estrazione e analisi di acidi nucleici e proteine.

Per il corso di anatomia non sono previste attività aggiuntive.

Per l'insegnamento di Fisiologia è stata organizzata una attività di Laboratorio presso L'AOU Città della Salute, in cui lo studente familiarizza con la metodica di rilevazione della pressione arteriosa (metodo sonoro e manometro a Mercurio) e con l'Elettrocardiogramma. In questo modo è favorita la comprensione e l'applicazione di concetti appresi durante le lezioni frontali.

PROGRAMMA

ISTOLOGIA:24 ore di lezione (2 CFU)

Durante il corso verranno trattati i seguenti argomenti:

Generalità su morfologia, struttura e funzioni della cellula.

Preparazione dei tessuti.

Gli epitelii: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Il tessuto connettivo: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Cartilagine e osso: aspetti morfologici, strutturali e funzionali.

Struttura e funzione del tessuto muscolare liscio, striato e cardiaco.

Ghiandole esocrine ed endocrine: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Le cellule del sistema nervoso: classificazione, caratteristiche morfologiche e funzionali.

Aspetti morfofunzionali del plasma e delle cellule del sangue; cenni sull'ematopoiesi e sul sistema immunitario.

Cenni di embriologia.

Le tecniche istologiche. Le colorazioni istochimiche, immunoistochimiche

Il microscopio ottico, in contrasto di fase, a fluorescenza. Tecniche di osservazione.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Michael H. Ross; Wojciech Pawlina, Istologia testo e atlante con elementi di biologia cellulare e molecolare, Casa editrice ambrosiana, 2016

Diapositive fornite dal docente.

NOTA

Le modalità di svolgimento dell'attività didattica potranno subire variazioni in base alle limitazioni imposte dalla crisi sanitaria in corso. In ogni caso è assicurata la modalità a distanza per tutto l'anno accademico.

I. ATTIVITA' FORMATIVA (Art.10, c5, lett d)

EDUCATIONAL ACTIVITIES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2872
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

OBIETTIVI FORMATIVI

il seminario si prefigge di:

Fornire le conoscenze di base relative alle tematiche di sicurezza riferite non soltanto all'ambito informatico ma anche relativamente alle normative sulla privacy
Conoscenza di base delle strutture informatiche HW e SW utilizzate in ambiente sanitario
Utilizzo di Excel in ambito sanitario: excel nella costruzione grafici e come data base informatico

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine del seminario gli studenti dovranno essere in grado di:

comprendere le problematiche legate ai temi della sicurezza informatica e per quanto di competenza intervenire nell'identificazione delle criticità dei processi informatizzati
identificare le varie componenti di un sistema informatico complesso e comprenderne le interazioni

PROGRAMMA

Concetti di sicurezza informatica

Definizioni e importanza della sicurezza intesa non solo protezione dell'accesso fraudolento, ma come salvaguardia dei dati
Accorgimenti per la protezione delle informazioni
Accorgimenti per la protezione fisica dei sistemi

- Antivirus
- Firewall
- Aggiornamenti dei sistemi operativi tramite patches
- Modalità di governo delle tecnologie sopracitate

Documento programmatico per la sicurezza
Analisi del DPS redatto dalla nostra azienda
Cenni sui corsi interni di "sicurezza informatica" con l'ausilio delle diapo utilizzate
Il CAD Codice dell'Amministrazione Digitale
Scopo della nuova normativa
Concetti di disaster recovery
Tecniche di disaster recovery
Requisiti tecnici relativi ai siti ed alle normative per il disaster recovery
il decreto Brunetta sull'uso di internet nella PA
La normativa del Grante della privacy sul log degli accessi amministratori
Buone pratiche per la protezione degli accessi da parte di utenti non amministratori
Profilazione degli utenti
Tracciatura degli accessi
Limiti della normativa (è impossibile tenere traccia di tutto)

- Cosa è utile archiviare
- Come archivarlo
 - Tecnologie HW per la garanzia della protezione delle informazioni
 - Backup
 - Modalità di salvataggio
 - Tecnologie nastri/nas/geografici
 - Tecnologie a singolo server
 - Ridondanza dischi, alimentazioni etc.
 - Tecnologie a cluster
 - Descrizione delle principali tipologie di cluster
- Attivo/passivo
- Attivo/attivo
- Bilanciatori
- Rete informatica:

paradigma client - server - Mezzi fisici

Servizi di rete in azienda (file server - condivisione/backup, intranet, posta, sito internet, stampe)

Ridondanze

Servizi di rete mobili al letto del paziente

Accessi da remoto, telelavoro

Sistema Informativo sanitario:

anagrafica

adt

repository sanitario aziendale

applicativi verticali:

laboratorio analisi / simt / dea

ricoveri e cartella clinica

richiesta e somministrazione farmaci

radiologia ris e pacs

sale operatorie e terapie intensive

sterilizzazione

Sistema Informativo amministrativo

Acquisti, ordini e magazzini e farmacia

Contabilità generale ed analitica

Personale e Giuridico

Flussi regionali

Necessità di integrazioni tra sis amministrativo e sanitario.

Servizi al cittadino

Prenotazioni

Distribuzione referti

Record Sanitario Personale

integrazione di applicativi: file, odbc, xml, hl7 e standard

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=007d

I. ATTIVITA' FORMATIVA (Art.10, c5, lett d) Attività Formative in Patologia Generale

TRAINING ACTIVITIES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2881
Docente:	Prof.ssa Claudia Voena (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6336861-6860, claudia.voena@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Caratterizzante
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Mista
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire agli studenti la capacità di applicare le tecniche di base di biologia cellulare e molecolare necessarie in un laboratorio di medicina traslazionale, nonché gli strumenti bioinformatici utili per le principali tecniche di biologia molecolare.

Provide the knowledge and the skills of cellular and molecular techniques used in biomedical laboratories and principles in bioinformatics for molecular biology

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze teorico-pratiche sulle principali tecniche di biologia cellulare e molecolare nell'ambito della patologia generale

The student will acquire theoretical and practical skills on the main techniques in cellular and molecular biology

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento si articola in ore di didattica frontale in cui saranno spiegate le principali metodiche di biologia cellulare e molecolare in uso in laboratori di medicina traslazionale e in ore di laboratorio dove lo studente potrà mettere in pratica le competenze acquisite

The course consists of lectures on the main techniques in cellular and molecular biology used in biomedical laboratories and practical activities in the laboratory where students will apply the acquired knowledge.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento sarà valutata tramite domande rivolte agli studenti durante lo svolgimento del corso e sarà certificata dal giudizio di idoneità (non votazione ma scelta tra idoneo/non idoneo).

The verification of the learning will be performed through questions asked to students during the course and will be certified by the judgment of suitability (not vote, but choice between suitable / unsuitable).

PROGRAMMA

Processamento di campioni per la diagnostica molecolare di tumori ematologici e solidi.

Tecniche per la valutazione dell'espressione genica e proteica.

Allestimento di colture cellulari 2D e 3D da campione biotico.

Principali test di vitalità cellulare e citotossicità in vitro.

Allestimento di colture cellulari per valutare l'IC50 di farmaci utilizzati nella pratica clinica.

Principi bioinformatici di base per l'applicazione delle principali tecniche di biologia molecolare

Clinical specimen (hematological and solid tumors) collection and processing for molecular diagnostics

Assays to evaluate gene and protein expression

2D and 3D cell cultures from biopsy

Cell viability/toxicity in vitro assays

Cell culture to evaluate IC50 for drugs used in clinics

Principles in bioinformatics for molecular biology

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Documenti in Power Point forniti dal docente durante le lezioni e articoli scientifici

Power Point documents provided by the teacher during the lessons and articles

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=1dd1

I. ATTIVITA' FORMATIVA - LABORATORI PROFESSIONALI (Art.10, c5, lett E) Applicazione dell'informatica e trasmissione dati alle scienze tecniche di medicina di laboratorio

TRAINING ACTIVITIES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2873
Docente:	Mattia Nasi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	mattia.nasi@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

- Fornire le conoscenze di informatica di base (hardware e software)
- Fornire le conoscenze relative alla gestione informatica dei dati in un Laboratorio Analisi, all'uso delle reti informatiche, ai protocolli di comunicazione, alla rete Aziendale e Regionale, alle integrazioni con i sistemi di Anagrafica centralizzata.
- Fornire conoscenze sull'uso dei sistemi di identificazione con Barcode o RFID.
- Fornire conoscenze sulle principali architetture di rete e sistemi gestionali utilizzati in Laboratorio Analisi con particolare riguardo ai sistemi di database relazionali.
- Fornire conoscenze sulle principali norme giuridiche che regolano la sicurezza informatica e il trattamento dei dati, firma digitale, archiviazione legale e applicazione dell'informatica al Risk Management.

English

- Provide knowledge of basic computering (hardware and software)
- Provide knowledge about the IT management of data in a analysis laboratory, the use of computer networks, communication protocols, network Corporate and Regional integrations with centralized

systems.

- Provide knowledge for principal identification systems (Barcode or RFID).
- Provide knowledge of the main network architectures and management systems used in analysis lab with emphasis on the relational database systems.
- Provide knowledge about the main law for security and treatment of data, digital signature, legal archiving and information technology applications to Risk Management.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di:

- aver acquisito le conoscenze relative alla gestione informatica dei dati in un Laboratorio Analisi, dalla strutturazione dei LIS all'integrazione con i database utilizzati, le integrazioni strumentali e l'interoperabilità fra software sanitari;
- aver acquisito le conoscenze sull'uso delle reti informatiche, uso della corretta terminologia, uso dei sistemi di identificazione;
- aver acquisito le norme giuridiche che regolano la sicurezza informatica e il trattamento dei dati sulla base della loro tipologia.

English

At the end of the course the student will have acquired:

- knowledge about the IT management of data in a analysis lab, the structure of the LIS integration with database, instrumental integration and interoperability between health software;
- knowledge on the use of computer networks, use of the correct terminology, use of identification systems;
- the legal rules governing information security and data processing on the basis of their type.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in un solo modulo:

Applicazione dell'informatica e Trasmissione Dati alle Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: prevede 25 ore di lezione (1 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 25 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

The course provided 25 hours of formal in-class lectures time, including slide projections.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

L'esame viene eseguito in modalità scritta e orale.

English

The course grade is determined on the basis of a written examination and a oral exposure

PROGRAMMA

Italiano

- Informatica di base, principali componenti hardware e principi di funzionamento, nozioni generali sui Sistemi Operativi e software applicativi
- Le comunicazioni in rete e terminologia (protocolli, architettura reti aziendali, Vlan, DHCP etc.)
- Comunicazione Client-Server
- La strutturazione dei database di Laboratorio, basi fondamentali, principi di progettazione e uso corretto delle diverse tipologie di architetture (relazionali, object oriented etc)
- Tipologia di dati che vengono gestiti nel processo analitico
- Le principali funzionalità degli applicativi di Laboratorio Analisi con richiamo alle tabelle del DB e relazioni (uso delle Primary Key e Foreign Key)
- Riconoscimento univoco del paziente (braccialetto) e dei campioni tramite uso di barcode e/o RFID (moduli di preanalitica)
- I diversi sistemi e livelli di validazione del dato analitico – sistemi esperti
- Applicazione delle leggi sulla privacy e sicurezza informatica del dato
- Integrazioni fra sistemi informatici di Laboratorio e Aziendali (Anagrafe centralizzata, scambio di dati fra Laboratori a livello Provinciale/Regionale)
- L'interoperabilità fra sistemi sanitari (HL7 e IHE)
- Le connessioni internet e/o vpn per manutenzione da remoto o diagnostica preventiva
- Le implicazioni legate all'emissione del referto e alla sua archiviazione con specifico riferimento alla normativa vigente su firma digitale e archiviazione legale

English

- Computer basics, main hardware components and operating principles, general notions on Operating Systems and Application Software
- The communications network and terminology (protocols, architecture corporate networks, VLAN, DHCP, etc.)
- Client-Server Communication
- The structure of the laboratory database, fundamentals, principles of design and proper use of different types of architectures (relational, object-oriented, etc.)
- Type of data being managed in the analytic process
- The main feature of the application of analysis lab with reference to DB tables and reports (use of Primary Key and Foreign Key)
- Recognition of the unique patient ID (bracelet) and samples through use of barcode and / or RFID (preanalytical modules)
- The different levels of validation of analytical data - expert systems
- Application of the laws of privacy and security of data
- Integration of computer systems and Laboratory Company

- Interoperability between health systems (HL7 and IHE)
- Internet connections and / or VPN for remote maintenance or preventive diagnostics
- The implications of the issue of the report and its storage with specific reference to the existing legislation on digital signature and legal archiving

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

Vengono fornite agli studenti le slides prima dell'inizio delle lezioni in modo che possano essere utilizzate durante le lezioni frontali. Nessun testo specifico consigliato. ULTERIORI INFORMAZIONI VERRANNO FORNITE IN AULA

English

The students will be provided with the slides before each class. No further material is required. MORE DETAILED INFORMATION WILL BE PROVIDED DURING THE COURSE.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=f7f1

I. ATTIVITA' FORMATIVA - LABORATORI PROFESSIONALI (Art.10, c5, lett E) Scienze tecniche di medicina di laboratorio nella preparazione dei citostatici

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2883
Docente:	Marcella Anna Maria Cavallo (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	marcellaannamaria.cavallo@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Scopo dell'insegnamento è quello di favorire l'acquisizione di conoscenze e competenze in tema di prevenzione dai rischi lavorativi derivanti dalla manipolazione di Farmaci Antiblastici. I temi e gli argomenti trattati, sono parte essenziale dei contenuti necessari al percorso formativo dello studente.

English

The aim is to foster the acquisition of knowledge and skills in terms of prevention by working risks arising from Antiblastic Drugs preparation. The themes and topics, are an essential part of the content necessary for student training.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di:

- aver acquisito i principi di chemioterapia
- aver acquisito le conoscenze e le competenze in tema di prevenzione da rischi lavorativi derivanti dalla manipolazione di farmaci antiblastici.

English

At the end of the lessons the student will demonstrate:

-having acquired the principles of chemotherapy

-having acquired the knowledge and skills in terms of prevention by working risks arising from the manipulation of drug therapy;

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 20 ore totali di didattica frontale e/o visione di filmati e 5 ore di esercitazioni che si svolgono in aula.

English

Teaching lessons are divided into 20 total hours of frontal teaching and/or watching movies and 5 hours of exercises taking place in the classroom.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La modalità di verifica dell'apprendimento viene effettuata con un test di 15 domande a risposta multipla. Le possibili risposte sono 4, di cui una sola esatta. La votazione viene espressa in termini di idoneità e non idoneità.

English

Verification mode of learning is done with a test of 15 multiple-choice questions. The possible answers are 4, one of which exact. The vote is expressed in terms of fitness and not fitness.

PROGRAMMA

Italiano

Quadro normativo di riferimento: valutazione e gestione del rischio;
Le Raccomandazioni Ministeriali;
Principi di Chemioterapia;
Sistemi di protezione individuale e ambientale;
Corretta operatività nell'allestimento;
Procedure di intervento in caso di contaminazione e/o spandimento.
La sorveglianza sanitaria

English

Regulatory framework: risk assessment and management;
The Ministerial Recommendations;

Principles of Chemotherapy;
Personal and environment protective equipment and Systems;
Correct operation in preparation;
Intervention procedures in case of contamination and/or spreading.
Health surveillance.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

Dispense fornite dal Docente

English

Handouts provided by the teacher

NOTA

Annuale

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6766

I. ATTIVITA' FORMATIVA - LABORATORI PROFESSIONALI (Art.10, c5, lett E) Scienze tecniche di medicina di laboratorio riproduzione assistita

PRACTICAL TRAINING ACTIVITIES - Professional Laboratories

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2892
Docente:	Dott. Massimo Corsi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	massimo.corsi@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Il modulo ha l'obiettivo fornire conoscenze sull'esame del liquido seminale e sulle principali tecniche di fecondazione assistita. Si propone inoltre di fornire conoscenze sulla strumentazione, organizzazione e gestione del Laboratorio di Procreazione Medica Assistita.

English

The module aims to provide knowledge on the examination of seminal fluid and the main techniques of assisted fertilization . It also aims to provide knowledge about instrumentation , organization and management of the Laboratory of Medical Assisted Procreation .

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito le conoscenze sull'esame del liquido seminale e sulle principali tecniche di fecondazione assistita;
- aver acquisito le conoscenze sulla strumentazione, organizzazione e gestione del Laboratorio di Procreazione Medica Assistita.

English

The student will:

Have acquired knowledge on the examination of seminal fluid and the principal of assisted fertilization techniques ;

Have acquired knowledge about instrumentation , organization and management of the Laboratory of Medical Assisted Procreation

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

Il corso è composto da 25 ore suddivise in lezioni frontali in aula ed esercitazioni in laboratorio

English

The course consists of 25 hours divided into classroom lectures and laboratory exercises

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento si svolgerà tramite una prova scritta composta da 15 domande con risposta multipla. Il giudizio sarà espresso con un giudizio di idoneità.

English

The exam will take place through a written test consisting of 15 questions with multiple choice .
The judgment will be delivered with a judgment of suitability.

PROGRAMMA

Italiano

Cenni storici sulle Tecniche di Procreazione Medicalmente Assistita - Legislazione e linee guida

Fisiologia della Riproduzione Umana

Infertilità maschile e femminile: patologia e diagnostica

PMA - Seminologia: esame del liquido seminale, test di capacitazione

PMA - Organizzazione del laboratorio: caratteristiche strutturali, strumentazione, controllo di qualità

Tecniche di PMA: principi generali, cenni sulla stimolazione ovarica

Tecniche di PMA: tecniche di I livello

Tecniche di PMA: tecniche di II livello

Tecniche di PMA: tecniche di III livello

PMA - Criobiologia: la crioconservazione degli spermatozoi, degli ovociti, degli embrioni

Cenni sulla diagnosi preimpianto

English

Historical notes on the techniques of Medically Assisted Procreation - Legislation and Guidelines

Physiology of Human Reproduction Male and female infertility : pathology and diagnostic

PMA - Seminology : examination of semen capacitation test
PMA - laboratory Organization : structural, instrumentation , quality control
PMA techniques : general principles , elements of ovarian stimulation
PMA techniques: I level
PMA techniques: II Level
PMA techniques: Level III
PMA techniques - Cryobiology : the cryopreservation of sperm , oocytes , embryos
Notes on preimplantation diagnosis

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Loredana Gandini, Andrea Lenzi, Biotecnologie della Riproduzione Umana, Carroci Faber

Dispense fornite dal Docente

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=j1ot

I. BIOLOGIA E GENETICA

BIOLOGY AND GENETICS

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866
Docente:	Prof.ssa Claudia Giachino (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott. Enrico Bracco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6705445/07/08, enrico.bracco@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	BIO/13 - biologia applicata MED/03 - genetica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze della struttura della cellula eucariota (basi cellulari e molecolari) e del relativo funzionamento. Fornire gli elementi fondamentali della duplicazione del DNA, mitosi, meiosi, leggi di Mendel e mutazioni. Presentare gli strumenti da applicare in laboratorio come metodi di analisi, diagnosi e terapia nei diversi settori della genetica.

English

To provide the knowledge of the structure of the eukaryotic cell (cellular and molecular basis) and its operation. Provide the fundamentals of DNA replication, mitosis, meiosis, Mendel's laws and mutations. Presenting the tools to be applied in the laboratory as methods of analysis, diagnosis and therapy in different fields of genetics.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito le conoscenze sul funzionamento della cellula eucariota;
- aver appreso le principali nozioni della successione ereditaria;
- aver acquisito le conoscenze relative agli strumenti da applicare in laboratorio come metodi di analisi, diagnosi e terapia.

English

The student must:

- Have acquired knowledge on the functioning of the eukaryotic cell;
- Having learned the main concepts of inheritance;
- Have acquired knowledge on the instruments to be used in the laboratory as methods of analysis, diagnosis and therapy

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in tre moduli, con un totale di 48 ore di lezione:

Biologia cellulare prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Genetica generale prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Genetica umana prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

English

Teaching is divided into three modules, with a total of 48 hours of lessons:

Cell biology includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

General Genetics includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

Human Genetics provides 24 hours of lessons (2 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento dell'Insegnamento "Biologia e Genetica" avviene con una prova scritta consistente in esercizi numerici, domande aperte e a risposta multipla, vertenti sull'intero programma dei moduli dell'insegnamento. La prova orale viene sostenuta nel caso in cui si evidenzino lacune dalle prove scritte, oppure su richiesta dello studente. In caso di prova orale, il voto è la media del voto dello scritto e dell'orale.

English

Verification of learning of teaching "Biology and Genetics" takes place with a written test consisting

of numerical exercises, open-ended questions and multiple-choice, relating to the whole program of teaching modules. The oral examination is supported in case you reveal gaps from written evidence, or at the request of the student. In case of oral examination, the grade is the average rating of the written and oral.

PROGRAMMA

Italiano

Biologia cellulare

La struttura della cellula eucariota: la membrana plasmatica: i fosfolipidi e le proteine di membrana il reticolo endoplasmatico i lisosomi i mitocondri il nucleo il citoscheletro
Il trasporto delle molecole e dell'informazione: le membrane cellulari regolano il passaggio delle sostanze e la captazione degli stimoli ambientali
Struttura e duplicazione del DNA
L'espressione genica; La trascrizione dell'RNA; Struttura e funzione di RNA ribosomale, RNA di trasferimento e RNA messaggero; Il codice genetico; La traduzione
Lo studio delle cellule in vitro: culture cellulari

Genetica generale

La duplicazione del DNA
La mitosi. Le sue diverse fasi e il comportamento dei cromosomi
La meiosi. Le sue diverse fasi e il comportamento dei cromosomi.
Differenze fondamentali tra mitosi e meiosi
Le leggi di Mendel: segregazione e assortimento indipendente.
Relazione tra meiosi e leggi di Mendel
I caratteri monofattoriali semplici
I caratteri legati al sesso
Le mutazioni

Genetica umana

Tecniche di genetica applicata alla medicina.
Colture cellulari: caratterizzazione delle cellule, tecniche di immunofluorescenza, separazione di popolazioni cellulari.
Tecniche di analisi delle proteine: struttura di proteine e tecniche di analisi. Dosaggi qualitativi e quantitativi di sostanze in medicina.
DNA: struttura e funzione dei geni, cromosomi e Genoma Umano; concetti di mutazioni, polimorfismi e sistemi di riparazione. Tecniche del DNA ricombinante come strumento della genetica molecolare: clonaggio molecolare, PCR, Southern blot, Northern blot.
Nuove tecniche di analisi del genoma e del trascrittoma: microarray, next generation sequencing (NGS), whole exome sequencing (WES), RNAseq
Citogenetica e applicazioni in diagnosi: analisi dei cromosomi, tecniche di bandeggio, FISH.
Diagnosi prenatale
Fondamenti del Sistema immunitario: linfociti B, T e cellule NK; produzione di anticorpi, struttura e funzione delle immunoglobuline.
Anticorpi monoclonali murini: produzione in vitro e in vivo. Purificazione degli anticorpi monoclonali
Genetica del cancro: proto-oncogeni, onco-soppressori, progressione tumorale.
Gli anticorpi in clinica: frammenti anticorpali, anticorpi bi-specifici, immunofarmaci e immunoterapia. Farmaci di nuova generazione: anticorpi in vivo.

Cell Biology

The structure of the eukaryotic cell: plasma membrane: phospholipids and membrane proteins
endoplasmic reticulum lysosomes mitochondria nucleus cytoskeleton

The transport of molecules and information: cell membranes regulate the flow properties and
the uptake of environmental stimuli

Structure and DNA

Gene expression; The RNA transcription; Structure and function of ribosomal RNA, transfer
RNA and messenger RNA; The genetic code; Translation

The study of cells in vitro cell cultures

General Genetics

DNA replication

The mitosis. Its different phases and behavior of chromosomes

Meiosis. Its different phases and behavior of chromosomes.

Key differences between mitosis and meiosis

The laws of Mendel: segregation and independent assortment.

The relationship between meiosis and Mendel's laws

Characters simple monofactorial

The sex linkage

Mutations

Human Genetics

Techniques applied genetics to medicine.

Cell culture: cell characterization, immunofluorescence techniques, separation of cell
populations.

Techniques for analysis of protein: protein structure and analysis techniques. Dosages of
quality and quantity of substances in medicine.

DNA structure and function of genes, chromosomes and the human genome; concepts of
mutations, polymorphisms and repair systems. Recombinant DNA techniques as a means of
molecular genetics: molecular cloning, PCR, Southern blot, Northern blot.

New techniques for analysis of genome and transcriptome: microarrays, next generation
sequencing (NGS), whole exome sequencing (WES), RNAseq

Cytogenetics and applications in diagnosis: chromosome analysis, banding techniques, FISH.

Prenatal diagnosis

Fundamentals of the Immune System: B cells, T cells and NK; antibody production, structure
and function of immunoglobulins.

Murine Monoclonal Antibodies: Production in vitro and in vivo. Purification of monoclonal
antibodies

Genetics of cancer: proto-oncogenes, tumor suppressor genes, tumor progression.

Antibodies in Clinical antibody fragments, bi-specific antibodies, immunofarmaci and
immunotherapy. New generation drugs: antibodies in vivo.

Pharmacogenomics

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

BIOLOGIA CELLULARE

GENETICA GENERALE

Le dispense verranno consegnate dal docente durante le lezioni

GENETICA UMANA

Griffiths et al., Genetica – Principi di analisi formale, Zanichelli

Fantoni et al. Biologia Cellulare e genetica - Parte I Biologia Cellulare, Piccin, 2008

Fantoni et al. Biologia Cellulare e Genetica - Parte II Genetica, Piccin 2009

Alberts et al., Biologia Molecolare della Cellula, Zanichelli

Moduli didattici:

BIOLOGIA CELLULARE

GENETICA GENERALE

GENETICA UMANA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=3ad7

BIOLOGIA CELLULARE

Cellular Biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866A
Docente:	Dott. Enrico Bracco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6705445/07/08, enrico.bracco@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/13 - biologia applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ba92

GENETICA GENERALE

Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866B
Docente:	Dott. Enrico Bracco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-6705445/07/08, enrico.bracco@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/13 - biologia applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c890

GENETICA UMANA

Human Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2866C
Docente:	Prof.ssa Claudia Giachino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705056, claudia.giachino@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bd42

I. CHIMICA, PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA

CHEMISTRY, PROPEDEUTIC BIOCHEMISTRY AND BIOCHEMISTRY

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2867
Docente:	Prof. Marco Piccinini (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Serena Marchio' (Docente Titolare dell'insegnamento) Letizia Lanzetti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705303, marco.piccinini@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Chimica: fornire le basi teoriche per comprendere l'organizzazione della tavola periodica degli elementi, le competenze necessarie per ricavare la struttura di Lewis di molecole inorganiche e organiche, per calcolarne le cariche formali e predirne la geometria. Fornire le competenze necessarie per risolvere problemi di stechiometria, cinetica chimica e pH.

Propedeutica biochimica e Biochimica: fornire conoscenze sulle proprietà chimiche dei componenti la materia vivente, con approfondimento delle principali vie metaboliche e relativi meccanismi di regolazione.

English

Chemistry. Provide basic elements of knowledge to: understand the organization of the periodic table of the elements, draw Lewis structures of inorganic and organic molecules, calculate formal charge, predict molecular geometry. Provide skills required to solve stoichiometry, kinetic and pH problems.

Preparatory biochemistry and Biochemistry: to offer basic elements of knowledge concerning chemical properties of major constituents of living organisms, with a focus on the most relevant metabolic pathways and of their related regulatory mechanisms.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito le basi teoriche per comprendere l'organizzazione della tavola periodica degli elementi, per ricavare la struttura di Lewis di molecole inorganiche e per risolvere problemi di stechiometria, cinetica chimica e pH;

- aver appreso la struttura e le proprietà chimiche dei componenti della materia vivente e le principali vie metaboliche con i relativi meccanismi di regolazione.

English

Understanding the organization of the periodic table of the elements. Acquiring the capability to: determine Lewis structure of inorganic and organic molecules, solve stoichiometry, kinetic and pH problems.

Learn basic concepts and elements of knowledge concerning structure and chemical properties of major constituents of living organisms as well as the most relevant metabolic pathways and of their related regulatory mechanisms

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in due moduli:

Chimica: prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Propedeutica Biochimica e Biochimica:prevede 48 ore di lezione (4 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 60 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

The teaching activity is organized (60 hrs of total formal lecturing) in two modules as follows:

Chemistry: 12 hrs of formal lecturing (1 CFU)

Preparatory Biochemistry and Biochemistry: 48 hrs of formal lecturing (4 CFU)

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica delle conoscenze dello studente avverrà con le seguenti modalità:

Chimica: esame scritto con votazione espressa in trentesimi

Propedeutica Biochimica e Biochimica: esame orale con votazione espressa in trentesimi

La votazione finale sarà calcolata sulla media ponderata dei voti ottenuti nei due esami.

English

The course grade determination at the end of teaching activity will be performed as follows:

Chemistry: written examination with final score in terms of points/30

Preparatory biochemistry and Biochemistry: oral examination with final score in terms of points/30.

The final score will be attributed by calculating weighted mean of the scores obtained in the different tests

PROGRAMMA

Italiano

CHIMICA:

Teoria atomica della materia. Struttura dell'atomo. Numero atomico. Numero di massa. Numeri quantici. Orbitali atomici. Principio di Pauli. Regola di Hund. Tavola periodica degli elementi. Configurazione elettronica degli elementi. Proprietà periodiche. Legame chimico. Legame ionico e covalente. Legami covalenti polari. Strutture di Lewis. Carica formale. VSEPR e geometria molecolare. Teoria dell'orbitale di valenza. Ibridazione orbitale. Molecole polari e apolari. Ponti idrogeno. Interazioni di van der Waals. L'acqua come solvente. Interazioni ione dipolo. Classificazione dei soluti: elettroliti, non elettroliti. Elettroliti forti e deboli. Concetto di mole. Unità di misura della concentrazione. Problemi di stechiometria. Pressione osmotica e problemi connessi. Fattori che regolano la velocità delle reazioni chimiche. Equilibrio chimico. Costante di equilibrio e posizione di equilibrio. Prodotto ionico dell'acqua. pH. Acidi e basi forti. Acidi e basi deboli. Calcolo del pH di soluzioni acidi e basi deboli. Soluzioni tampone. Equazione di Henderson-Hasselbach. Gruppi funzionali organici.

PROPEDEUTICA BIOCHIMICA:

Glicidi: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi; struttura e proprietà. Lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e glicolipidi. Colesterolo e steroidi. Aminoacidi naturali. Proprietà acido-base. Peptidi e proteine: struttura e funzione. Nucleotidi naturali. Acidi nucleici: struttura di RNA e DNA.

BIOCHIMICA:

Enzimologia: cinetica enzimatica, Michaelis-Menten. Inibitori competitivi e non-competitivi. Effettori allosterici. Cinetica sigmoidale. Effetto del pH e della temperatura sull'attività enzimatica. Classificazione degli enzimi. Vitamine idrosolubili e liposolubili. Cofattori.

Metabolismo: catabolismo dei glicidi: glicolisi e via dei pentoso-fosfati. Glicogenolisi. Catabolismo degli acidi grassi. Ciclo dell'acido citrico. Corpi chetonici. Ossigeno, mioglobina ed emoglobina. Citocromi. Catena di trasporto di elettroni e fosforilazione ossidativa. Ossigenasi e perossidasi. Glutazione. Sintesi degli acidi grassi. Sintesi di glicogeno e gluconeogenesi. Regolazione del metabolismo dei glicidi. Catabolismo del fruttosio e del galattoso. Sintesi e utilizzazione del lattosio. Metabolismo dell'acido glucuronico. Glicoproteine e proteoglicani. Sintesi degli acidi grassi e dei trigliceridi. Sintesi delle catene isopreniliche e del colesterolo. Acidi biliari. Lipoproteine. Catabolismo degli aminoacidi. Ciclo dell'urea. Metabolismo degli aminoacidi della famiglia del glutammato, dell'aspartato e dell'alanina. S cysteine, erina e glicina. Il gruppo eme e le porfirie. I pigmenti biliari. Metabolismo del ferro. Metabolismo di cisteina, fenilalanina, tirosina, triptofano, istidina, arginina. Poliamine. Ossido nitrico. Creatina, fosfocreatina e creatinina. Proteine: sintesi e catabolismo. Sintesi e catabolismo delle basi pirimidiniche e puriniche. RNA e DNA. Ormoni. Meccanismo d'azione. Trasduzione dei segnali. Ormoni dell'ipotalamo e ipofisari. Ormoni tiroidei. Ormoni della corticale e catecolammine. Ormoni sessuali. Ormoni del pancreas, del rene e del tratto gastrointestinale. Prostaglandine, tromboxani e leucotrieni.

English

Chemistry:

Atomic theory. Atomic structure. Atomic number. Mass number. Quantum numbers. Atomic orbitals. Pauli exclusion principle. Hund's rule. Periodic table of the elements. Electronic configuration of elements. Periodic properties of the elements. Chemical bonds. Ionic bond. Covalent bond. Polar covalent bonds. Lewis structures. Formal charge. VSEPR model and molecular geometry. Valence bond theory. Orbital hybridization. Polar and non-polar molecules. Hydrogen bonds. Van der Waals interactions. Water solvent properties. Ion-dipole interactions. Solute, electrolytes and non-electrolytes. Strong and weak electrolytes. Quantitative notation of concentration. Stoichiometry problems. Osmotic pressure and related problems. Chemical kinetics. Chemical equilibrium. Equilibrium constant and position of equilibrium. Ionic product of water. Strong and weak acids. Strong and weak bases. pH calculation. Buffer solutions. Henderson-Hasselbach equativo. Organic funtionl groups.

Preparatory biochemistry:

Carbohydrates: monosaccharides, oligosaccharides and polysaccharides; chemical structure and chemical properties. Lipids: fatty acids, triacylglycerols, phospholipids, glycolipids. Cholesterol and steroids. Natural amino acids. Acidic and basic properties. Peptides and proteins: chemical structure and function. Natural nucleotides. Nucleic acids: chemical structure and chemical properties of RNA and DNA.

Biochemistry

Introduction to enzymes and enzymatic kinetic, Michaelis-Menten model. Competitive and non-

competitive inhibition. Allosteric enzymes and allosteric effectors. The effect of pH and temperature on enzymatic catalysis. Classification of enzymes. Water-soluble and fat-soluble vitamins. Coenzymes.

Metabolism: carbohydrates digestion and catabolism: glycolysis, pentose phosphate pathway, glycogen degradation. Citric acid cycle. Electron-transfer chain and oxidative phosphorylation. Oxygenases and peroxidases. Glutathione. Glycogen synthesis and gluconeogenesis. Regulatory mechanisms in carbohydrate metabolism. Fructose and galactose catabolism. Synthesis and catabolism of lactose. Glucuronic acid synthesis and glucuronidation reactions. Glycoproteins and proteoglycans. Lipids digestion and fatty acids catabolism. Ketone bodies. Fatty acids and triacylglycerols synthesis. Cholesterol and isoprenoids synthesis. Bile salts. Lipoproteins. Proteins digestion, decarboxylation, oxidative and non-oxidative deamination of amino acids. Ammonia detoxification reactions and urea cycle. Metabolism of glutamic acid, aspartic acid, alanine, cysteine, phenylalanine, tyrosine, tryptophane, histidine, arginine, serine, glycine, polyamines. Nitric oxide synthesis. Creatine, phosphocreatine, creatinine. Heme metabolism and bile pigments. Metabolism of iron. Synthesis and catabolism of purine and pyrimidine bases. Hormones: mechanisms of action and signal transduction; hormones of: hypothalamus, pituitary gland, thyroid, parathyroid, adrenal medulla, adrenal cortex, testes, ovaries, corpus luteum, pancreas, kidney and alimentary tract. Prostaglandins, thromboxanes, leucotrienes

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

Chimica

Masterton & Hurley - Chimica, principi e reazioni.

Editore Piccin

Samaja-Paroni - Chimica e Biochimica per le lauree triennali dell'area biomedica

Editore Piccin

Propedeutica Biochimica e Biochimica

Autori: NORIS SILIPRANDI, GUIDO TETTAMANTI

Titolo: BIOCHIMICA MEDICA - Editore: PICCIN

English

Chemistry:

Masterton & Hurley

Chimica, principi e reazioni

Piccin publication

Samaja-Paroni

Chimica e Biochimica per le lauree triennali dell'area biomedica

Piccin publication

Preparatory biochemistry and biochemistry:

Noris Siliprandi, Guido Tettamanti

Biochimica medica

Piccin publication

NOTA

1° semestre

Moduli didattici:

CHIMICA

PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=0bd8

CHIMICA

Chemistry

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2867A
Docente:	Prof. Marco Piccinini (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705303, marco.piccinini@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=10d9

PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA

Propedeutic Biochemistry and Biochemistry

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2867B
Docente:	Prof. Marco Piccinini (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Serena Marchio' (Docente Titolare dell'insegnamento) Letizia Lanzetti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705303, marco.piccinini@unito.it
Anno:	
Tipologia:	
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

I. FARMACOLOGIA E TECNICHE DI PRELIEVO

PHARMACOLOGY AND SPECIMEN COLLECTION PROCEDURES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876
Docente:	Prof. Silvia Anna Racca (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott. Riccardo Dutto (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Valeria Brignone (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Sandro De Angelis (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171.641312, riccardo.dutto@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	6
SSD attività didattica:	BIO/14 - farmacologia M-PSI/01 - psicologia generale MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze riguardanti le sedi di elezione della venipuntura, le norme etico deontologiche e di igiene e sicurezza. Fornire le conoscenze sugli aspetti psicologici dell'individuo nel ciclo di vita rispetto alla malattia ed all'ospedalizzazione. Fornire le principali nozioni sulla farmacocinetica e farmacologia cellulare e molecolare, con approfondimento dell'interazione farmaco-recettore e risposta. Fornire le conoscenze di base sulla produzione galenica in ambito farmaceutico.

English

To impart knowledge of best sites for venipuncture and ethical, professional ethics, hygiene, and safety rules. To impart knowledge of psychological aspects related to disease and hospitalization during life. To transmit the main principles of pharmacokinetics and cellular and molecular pharmacology; to deepen the concepts of drug-receptor interaction and response. To give the basics of galenical preparations in pharmaceutical field.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà avere raggiunto gli obiettivi previsti per l'insegnamento. In particolare per quanto concerne: Conoscenza e comprensione e Capacità di applicare conoscenza e comprensione, dovrà: - aver acquisito le conoscenze sulle sedi di elezione della venipuntura attraverso la sperimentazione pratica; - sapere effettuare un corretto prelievo venoso - aver acquisito le conoscenze relative agli aspetti psicologici dell'individuo, ai principi della relazione di aiuto ed alle tecniche di comunicazione; - aver acquisito i principali concetti della farmacocinetica e farmacologia cellulare e molecolare; conoscere i principali parametri farmacocinetici e farmacodinamici e il loro significato per meglio comprendere i problemi correlati al corretto uso dei farmaci - aver acquisito le principali attività svolte nel laboratorio di galenica clinica e tradizionale.

Autonomia di giudizio:

-deve avere raggiunto abilità di pensiero critico per erogare prestazioni efficaci

Abilità comunicative

-deve avere raggiunto le abilità comunicative necessarie per instaurare un'efficace relazione con i componenti del team di lavoro.

Capacità di apprendere:

-deve avere raggiunto la capacità di ampliare autonomamente le proprie conoscenze negli ambiti specifici dell'insegnamento utilizzando i processi metodologici appresi durante la frequenza del Corso

English

At the end of the course, the student must demonstrate that they have achieved the objectives set for teaching.

In particular with regard to:

Knowledge and understanding and Ability to apply knowledge and understanding:

- must have gained knowledge of best sites for venipuncture through practical experimentation; Know how to perform a correct venous sampling - must have assimilated knowledge regarding the psychological aspects of the subject, the principles of the help-relationship and the communication techniques; - must have gotten the knowledge regarding the psychological aspects of the subject, the principles of the help-relationship and the communication techniques." - must have acquired the main concepts of pharmacokinetics and moleculare and cellular pharmacology; must know the main pharmacokinetic and pharmacodinamic parameters and their meaning to better understand the problems related to the correct use of drugs. - must have learned the principal activities applied in clinical and traditional galenic laboratory.

Autonomy of judgment:

- must have achieved critical thinking skills to deliver effective services .

Communication skills

- must have achieved the communication skills necessary to establish an effective relationship with the other members of the work team.

Ability to learn:

- must have achieved the ability to autonomously expand their knowledge in the specific areas of teaching using the methodological processes learned while attending the Course

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli, con un totale di 72 ore di lezione così suddivise:

Scienze tecniche di prelievo: 24 ore di lezione (2 CFU) delle quali 22 di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e 2 ore di esercitazioni in aula manichini.

Psicologia applicata alle tecniche di prelievo: 24 ore (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Farmacologia: 12 ore (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Tecniche per la preparazione dei farmaci ad uso ospedaliero: 12 ore di lezione (1 CFU) di cui 10 ore di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e 2 ore di lezione pratica in laboratorio.

English

The course is made up of 4 modules, with a total of 72 hours of lectures split in the following manner:

Technical sciences of venipuncture: 24 hours of lectures, 22 of which consist in traditional frontal lectures supported by projection of slides and 2 hours of practical training in mannequin room.

Psychology applied to venipuncture techniques: 24 hours of traditional frontal lectures supported by projection of slides.

Pharmacology: 24 hours of traditional frontal lectures supported by projection of slides.

Techniques of drug preparation for hospital use: 24 hours of lectures, 22 of which consist in traditional frontal lectures supported by the projection of slides and 2 hours of practical training in laboratory.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento si effettuerà mediante un colloquio orale su tutti i moduli che compongono l'insegnamento.

Il voto finale corrisponderà alla media ponderata delle votazioni ottenute nell'esame su ogni modulo.

L'esame sarà superato se si raggiungerà un punteggio pari ad almeno 18/30 in ciascun modulo.

English

The exam will consist of an oral exam for all modules that make up the teaching.

The final vote will be given by the weighted average of the individual tests. To pass the exam, students must achieve a score of at least 18/30 in all four oral tests.

PROGRAMMA

Italiano

Scienze tecniche di prelievo

Cenni di anatomia delle principali sedi di venipuntura
Le tecniche di venipuntura,
Azioni o comportamenti che possono interferire nella preanalitica
Conoscere i principi asepsi e antisepsi e di sicurezza,
Interventi di primo soccorso con attenta osservazione di segni e sintomi,
Disposizioni legislative e regolamentari in materia di specifici test diagnostici ,
qualità e risk management correlati alla pratica di prelievo,
Cenni di etica deontologica.

Psicologia applicata alle tecniche di prelievo

La psicologia: definizione, contenuti, orientamenti
Il comportamento e la personalità
Il ciclo di vita
Aspetti cognitivi: percezione, attenzione, memoria, pensiero, intelligenza
Aspetti emotivi: emozioni, sentimenti, meccanismi di difesa.
Processi di apprendimento.
La comunicazione
L'individuo e la malattia.
Aspetti psicologici dell'ospedalizzazione.
I principi della relazione d'aiuto
Tecniche di comunicazione nella relazione d'aiuto

Farmacologia

Meccanismi di passaggio di un farmaco attraverso le membrane biologiche; cinetiche di I

ordine ed ordine zero.

Vantaggi e svantaggi delle principali vie di somministrazione dei farmaci ; definizione di biodisponibilità; influenza della via di somministrazione sulle curve della concentrazione plasmatica del farmaco nel tempo dopo singola somministrazione.

Distribuzione e suoi fattori condizionanti. Definizione e determinazione del volume di distribuzione apparente.

Biotrasformazione , escrezione renale ed epatica dei farmaci .

Definizione e determinazione di emivita, di eliminazione e clearance d'organo e totale.

Significato e determinazione dell' "Area sotto la curva " .

Andamento temporale della concentrazione plasmatica dopo somministrazioni ripetute: concetto di accumulo e di steady –state.

Caratteristiche dell'interazione farmaco-recettore. Relazione tra concentrazione di farmaco e complesso farmaco-recettore.

Definizione di affinità e costante di dissociazione.

Relazione tra concentrazione/dose di farmaco ed effetto : curve dose-effetto, determinazione della dose efficace 50 (DE50), concetto di efficienza e potenza di un farmaco. Definizione e determinazione dell'indice terapeutico di un farmaco.

Definizione di farmaco agonista, agonista parziale, antagonista competitivo reversibile ed irreversibile.

Modificazioni della curva dose risposta di un agonista in presenza di un antagonista competitivo reversibile ed irreversibile.

Tecniche per la preparazione dei farmaci ad uso ospedaliero

Farmacopea e le Norme di Buona Preparazione. Organizzazione e caratteristiche del laboratorio di galenica.

Galenici magistrali ed officinali. Controlli di qualità delle preparazioni galeniche. Farmaci Orfani.

Le forme farmaceutiche solide (polveri, granulati, compresse, capsule, cartine, cachet): caratteristiche, modalità di preparazione e vie di somministrazione.

Le forme farmaceutiche semisolidi (pomate, creme, paste, geli) caratteristiche, modalità di preparazione e vie di somministrazione.

Le forme farmaceutiche liquide (soluzioni, sospensioni, emulsioni): caratteristiche, modalità di preparazione e vie di somministrazione.

Preparazioni parenterali. Sterilità e apirogenicità.

Centralizzazione dell'allestimento delle preparazioni per la terapia chemioterapia ed antalgica:

Organizzazione e caratteristiche di un Centro Compounding. Linee guida '99.

English

Technical sciences of venepuncture

Outline of the anatomy of the main venues of venipuncture,

The techniques of venipuncture

Actions or behaviors that can interfere in the preanalytical

Principles of asepsis and antisepsis and safety

First aid with careful observation of signs and symptoms

Laws and regulations on specific diagnostic tests

Quality and risk management related to the practice of venipuncture

Hints of deontological ethics.

Psychology applied to venipuncture techniques

The Psychology: definition, contents and orientation
Applied Psychology to analysis techniques
The Psychology: definition, contents and orientation
The behaviour and the personality
The life cycle
The cognitive aspects: perception, attention, memory, thought and intelligence
The emotional aspects: emotion, feelings, defence mechanisms
Learning processes
Communication
The subject and the illness
Psychological aspects of recovery
Principles of the help-relationship
Communication techniques in the help-relationship

Pharmacology

Mechanisms of drug passage through membranes: first- and zero-order pharmacokinetics;
Advantages and disadvantages of the most common routes of drug administration; the meaning of bioavailability; how as the choice of the routes of administration affects the curve of a concentration-time graph after a single drug administration;
Distribution of drugs and factors affecting it. Definition and calculation of the "apparent volume of distribution";
Metabolism of drugs; renal and biliary excretion;
Definition and calculation of "half-life" and "clearance" (by each organ and systemic);
Calculation and meaning of "Area under the curve"
Repeated drug administration regimen: concept of drug accumulation and steady state
Mechanism of drug action: drug-receptor interactions. Relationship between drug concentration and concentration of drug-receptor complexes;
Definition of drug-receptor affinity and dissociation constant;
Relationship between drug concentration /dose and biological effect; dose-effect curves, determination of ED₅₀ (effective concentration for 50% response); definition of drug- efficacy and potency; drug therapeutic index: definition and calculation.
Definition of drug receptor agonist, partial agonist, competitive reversible and irreversible antagonist;
Modification of response curve for the agonist by the competitive reversible or irreversible antagonist.

Techniques of drug preparation for hospital use

current Pharmacopoeia,
Good manufacturing of medicines in pharmacies.
Galenic formulations, magistral and officinal products, quality control of magistral and galenic medicinal products, orphan drugs
liquid dosage forms (suspensions, emulsions, solutions); characteristics, methods of preparation and quality control tests.
solid dosage forms (powders, powder papers, capsules, tablets); characteristics, methods of preparation and quality control tests.
topical semi-solid dosage forms (creams, gels, ointments, or pastes); characteristics, methods of preparation and quality control tests.
-sterile preparations: parenteral preparations, aseptic preparation, water for injections, sterilization, sterilization methods with heat with gas, with radiation.
centralized Pharmacy Unit for cytotoxic drugs in accordance with Italian legislation;
Guidelines 1999.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Slides fornite dalla docente.

Francesco Clementi, Guido Fumagalli: "Farmacologia generale e molecolare ", UTET

Saiani L, Brugnolli A. Trattato di Cure Infermieristiche, Sorbona Casa Editrice Idelson-Gnocchi, NA 2014 - vol 2 - Cap. 29

WHO guidelines on drawing blood: best practice in phlebotomy - Ginevra 2010

video lezione- tecnica di prelievo- videoteca Università corso di Laurea Infermieristica-: Raccomandazioni per il prelievo di sangue venoso -SIBioC DOCUMENTS; Giuseppe Lippi

Principi di tecnologie farmaceutiche P. Colombo Ed. Ambrosiana

Moduli didattici:

- Farmacologia
- Psicologia applicata alle tecniche di prelievo
- Scienze tecniche di prelievo
- Tecniche per la preparazione dei farmaci ad uso ospedaliero

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e45e

Farmacologia

Pharmacology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876A
Docente:	Prof. Silvia Anna Racca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705438, silvia.racca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c311] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a torino
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/14 - farmacologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

NOTA

1° semestre

Le modalità di svolgimento dell'attività didattica potranno subire variazioni in base alle limitazioni imposte dalla crisi sanitaria in corso.

In ogni caso è assicurata la modalità a distanza per tutto l'anno accademico.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=d308

Psicologia applicata alle tecniche di prelievo

Sampling in Applied Psychology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876D
Docente:	Dott. Sandro De Angelis (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116333215, sandro.deangelis@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	M-PSI/01 - psicologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire le conoscenze sugli aspetti psicologici dell'individuo nel ciclo di vita rispetto all'esperienza di malattia ed all'ospedalizzazione
Favorire un percorso di consapevolezza di sé, basilare nella formazione di un professionista maturo e riflessivo

Provide knowledge on the psychological aspects of the individual in the life cycle compared to the experience of disease and hospitalization
Encourage a path of self-awareness, basic in the formation of a mature and thoughtful professional

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione anche applicate: lo studente dovrà aver acquisito conoscenze e competenze relative agli aspetti psicologici dell'individuo, ai principi della relazione di aiuto, alle tecniche di comunicazione, al gruppo di lavoro e alla gestione dello stress correlato
Autonomia di giudizio: deve aver acquisito la capacità di pensiero critico rispetto al proprio operato, nell'approccio al paziente e nel lavoro di gruppo
Abilità comunicative: deve avere acquisito le abilità comunicative necessarie per instaurare un'efficace relazione con i pazienti e i componenti del team di lavoro
Capacità di apprendere: deve avere acquisito la capacità di ampliare autonomamente le proprie conoscenze negli ambiti specifici del modulo utilizzando i processi metodologici appresi durante la frequenza del Corso

Knowledge and understanding also applied: the student must have acquired knowledge and skills related to the psychological aspects of the individual, the principles of the relationship of

help, communication techniques, working group and related stress management
Autonomy of judgment: it must have acquired the capacity of critical thinking with respect to its work, in the approach to the patient and in the teamwork
Communication skills: must have acquired the communication skills necessary to establish an effective relationship with patients and members of the work team
Ability to learn: must have acquired the ability to independently expand their knowledge in the specific fields of the module using the methodological processes learned during the course

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

24 ore (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

24 hours (2 CFU) of frontal didactics that are carried out in classroom with the aid of projections

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento si effettuerà mediante un colloquio orale
L'esame sarà superato se si raggiungerà un punteggio pari ad almeno 18/30
The assessment will be carried out through an oral interview
The exam will be passed if you reach a score of at least 18/30

PROGRAMMA

Il senso del corso e il valore delle competenze emotivo-relazionali
La psicologia e il metodo clinico come modalità psicodinamica nel modo di lavorare
I principali modelli sul funzionamento della mente e i collegamenti con la professione
Personalità e accenni alla psicopatologia
L'esperienza di malattia e le reazioni alla sofferenza
La relazione di aiuto e i bisogni dei pazienti
La relazione con il "paziente difficile"
Le competenze comunicative
Gruppo di lavoro e lavoro di gruppo
Stress lavoro correlato e burn out

The meaning of the course and the value of emotional-relational skills
Psychology and the clinical method as a psychodynamic mode of working
The main models on the functioning of the mind and links with the profession
Personality and hints to psychopathology
The experience of illness and the reactions to suffering
The relationship of help and the needs of patients
The relationship with the "difficult patient"
The communication skills
Working group and group work
Work-related stress and burn out

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Slides fornite dalla docente

Alcuni capitoli tratti da: Blandino G. (2009), *Psicologia come funzione della mente*, UTET

Alcuni capitoli tratti da: Munno D. (2008), *Psicologia clinica per medici*, CSE Torino

Slides provided by the teacher

Some chapters from: Blandino G. (2009), *Psicologia come funzione della mente*, UTET

Some chapters from: Munno D. (2008), *Psicologia clinica per medici*, CSE Torino

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ac6d

Scienze tecniche di prelievo

Specimen collection procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876C
Docente:	Dott.ssa Valeria Brignone (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, valeria.brignone@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

valutazione in aula esercitazione sull'abilità gestuale relativa alla procedura di prelievo venoso periferico con sistema chiuso, con griglia di valutazione dedicata

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7a10

Tecniche per la preparazione dei farmaci ad uso ospedaliero

Hospital Drug Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876B
Docente:	Dott. Riccardo Dutto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171.641312, riccardo.dutto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/14 - farmacologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=26a0

I. FISICA, INFORMATICA E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

PHYSICS, COMPUTER SCIENCE AND RISK ASSESSMENT

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373
Docente:	Prof. Paolo Olivero (Docente Responsabile del Corso Integrato) Ing. Ezio Gastaldi (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642675, ezio.gastaldi@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ING-INF/07 - misure elettriche ed elettroniche MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire elementi della fisica di base e della fisica applicata alla medicina, propedeutici alla fisiologia del corpo umano. Fornire le basi dell'elettromagnetismo, della circuitistica elettrica e dell'ottica, presentando alcuni strumenti utilizzati in ambito clinico-diagnostico, con accenni anche alle tecniche cromatografiche, radioisotopiche e ad ultrasuoni

English

Gain basic knowledge of physics and its application to medicine, topics preparatory to the physiology of the human body. Gain basic knowledge of electromagnetism, electrical circuits and optics; presentation of some equipment used in clinical and diagnostic with remarks to chromatography, radioisotopes and ultrasounds.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

- aver acquisito gli elementi della fisica applicata alla medicina e propedeutici alla fisiologia del corpo umano;
- aver acquisito le basi della circuitistica elettrica e saper presentare alcuni strumenti utilizzati in ambito clinico.

- conoscere, saper valutare e prevenire i rischi presenti in laboratorio

English

The student must have acquired:

- Elementary physics knowledge
- Basic understanding of electrical circuits and electronic equipments
- The ability to use some electrical instrumentations employed in clinical area
- know, know how to evaluate and prevent the risks present in the laboratory

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in due moduli:

Fisica Applicata alla Diagnostica Biomedica: prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Misurazioni e Strumenti in Ambito Diagnostico: prevede 24 ore di lezione (2 CFU)

Scienze tecniche di medicina di laboratorio applicate alla valutazione del rischio e prevenzione in laboratorio: prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 60 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e slide che sono consegnate alle studente come materiale didattico

English

Teaching is divided into two modules:

Physics applied to biomedical diagnostics: 24 hours lessons (2CFU)

Measurements and instruments in diagnosis: 24 hours of lessons (2 CFU)

Techniques of laboratory medicine sciences applied to risk assessment and prevention in the laboratory : includes 12 hours of lessons (1 CFU)

The total of 60 hours of lectures took place in the classroom, where slides are showed and provided to students as teaching materials.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Esame orale

Per il modulo "Fisica Applicata alla Diagnostica Biomedica" è inoltre previsto un esonero scritto, consistente in 23 domande a risposta multipla, alcune delle quali prevedono l'esecuzione di calcoli numerici.

EMERGENZA SANITARIA: a partire dall'appello del 11/09/2020 incluso, gli esami si svolgeranno in presenza con l'accesso alla Sede universitaria previo pre-triage e consultazione della sezione RIENTRI.

In ottemperanza al Decreto Rettorale n. 2576/2020, verrà comunque data la possibilità di tenere gli esami in modalità telematica agli studenti che si troveranno in almeno una delle seguenti condizioni:

- situazione di fragilità (diretta e indiretta, malattia, etc)
- residenza o domicilio fuori regione
- assenza temporanea dal territorio regionale per esigenze documentabili

Nel caso, le suddette condizioni dovranno essere documentate dallo studente tramite auto-dichiarazione, consapevole che l'Ateneo potrà richiedere riscontro di tale condizione mediante la presentazione di documentazione oggettiva che attesti quanto autocertificato. In caso di dichiarazione mendace l'interessato potrà essere depennato dall'elenco degli iscritti all'appello.

English

Oral exam

For the "Applied physics to biomedical diagnostic" a written exam is also planned, which consist of 23 questions with multiple answers, some of which require numerical calculations.

SANITARY EMERGENCY: starting from the session of 11/09/2020 (included), the exams will be organized in presence, upon pre-triage and consultation of the RIENTRI section. In compliance with Rectoral Decree nr. 2576/2020, students will have the possibility of giving the exam in videoconference, provided that they find themselves in at least one of the following conditions:

- health issues
- residency outside of Piemonte region
- temporary residency outside of Piemonte region

In case, the above-listed conditions will need to be demonstrated by means of a written self-declaration. The University will retain the right of requesting a more detailed documented demonstration of such declarations. In case of mendacious declarations, the students will be removed from the exam registration list.

PROGRAMMA

Italiano

Fisica Applicata alla Diagnostica Biomedica

Lezione #1: Introduzione: informazioni basilari, seminario "Fisica, biofisica e medicina"

Lezione #2: Ripasso (concetti matematici di base: algebra, equazioni, funzioni, trigonometria)

Lezione #3: Unità di misura, vettori

Lezione #4: Cinematica, dinamica, lavoro e energia

Lezione #5: Fluidostatica e fluidodinamica

Lezione #6: Ottica

Lezione #7: Termodinamica

Lezione #8: Fisica atomica e nucleare

Lezione #9: Radiazioni e dosimetria

Le lezioni saranno integrate con sessioni di esercitazioni con esercizi numerici sulle seguenti tematiche:

Unità di misura, vettori

Cinematica, dinamica, lavoro e energia

Termodinamica

Ottica

Misurazioni e Strumenti in Ambito Diagnostici

Presentazione del corso, relazioni ed attinenze all'attività del tecnico di laboratorio biomedico.

Introduzione alle grandezze, fenomeni elettrici ed unità di misura: elettrostatica ed elettricità:

legge di Coulomb, campo e potenziale elettrico, condensatori, corrente elettrica, tensione,

leggi di Ohm, resistenza e potenza elettrica, effetto Joule; magnetismo: campi magnetici,

induzione magnetica, legge di Biot-Savart, legge di Faraday. Leggi di Kirchhoff ai nodi e alle

maglie; resistenze in serie e in parallelo, bipoli attivi; applicazioni leggi di Ohm

Approfondimento sui circuiti in regime variabile. Transitori e filtri in frequenza

Generalità di metrologia: il concetto di misura, misure dirette ed indirette, errori di misura e

loro trattamento, prefissi moltiplicativi e demoltiplicativi delle unità di misura, notazioni di

scrittura.

Misure di grandezze elettriche: l'amperometro e le misure di corrente, il voltmetro e le misure

di tensione, l'ohmmetro e le misure di resistenza elettrica, cenni alla misura di potenza nei

circuiti in regime variabile. Cenni sull'oscilloscopio.

I trasduttori di grandezze fisico chimico di interesse per il laboratorio biomedico: trasduttori di

temperatura, lamina bimetallica, termocoppia, termistori, termoresistenze, trasduttori di

posizione, velocità ed accelerazione lineare e radiale, trasduttore potenziometrico, encoder;

trasduttori di livello; trasduttori di pressione, sensori di prossimità, primi cenni su trasduttori

fotometrici.

Generalità di elettronica: i semiconduttori. Il drogaggio dei semiconduttori. La giunzione PN ed

il diodo. Impieghi del diodo nei circuiti raddrizzatori.

Transistor e amplificatori operazionali: cenni sui transistor bipolari e ad effetto di campo e

sulle loro applicazioni. Il concetto di retroazione, gli amplificatori operazionali, generalità di

funzionamento; applicazioni: inseguitore di tensione, amplificatore invertente, amplificatore

non invertente. Circuiti derivatore e integratore.

Dall'elettronica analogica all'elettronica digitale: il comparatore di soglia semplice e con

isteresi, il campionamento dei segnali analogici, circuito di sample & hold, esempi di

convertitori analogici / digitali (flash converter).

I segnali digitali: generalità, porte logiche ed applicazioni, applicazione per circuiti di

memorizzazione (flip flop RS) e di calcolo (semisommatore e sommatore).

La misura della concentrazione di elettroliti mediante elettrodi: costruzione di circuito

elettronico di pHmetro su breadboard.

Principi di funzionamento dello spettrofotometro e simulazioni di funzionamento. Cenni alle

tecniche elettroforetiche.

Visione di componenti, realizzazione e test di semplici circuiti di prova su breadboard, simulazione al calcolatore dei fenomeni e dei sistemi studiati.

Scienze tecniche di medicina di laboratorio applicate alla valutazione del rischio e prevenzione in laboratorio

- Concetti di rischio e di pericolo. Elementi di misura del rischio.
- Generalità sul D.Lgs.81/2008 e altra legislazione inerente la materia.
- Il valore aggiunto del comportamento sicuro: l'importanza del fattore umano
- Infortuni e "quasi incidenti": la piramide di Heinrich. Strumenti per prevenire il rischio.
- Rischio incendio: elementi di pericolo e gestione dell'emergenza. Esercitazione su campo virtuale.
- Rischi psicosociali: stress, mobbing, burn out.
- Rischi specifici in un laboratorio analisi.
- Rischio chimico-cancerogeno: identificazione dei fattori di rischio, etichettatura e schede di sicurezza, metodologia di valutazione, misure di bonifica. Esercitazione pratica di riconoscimento degli elementi di rischio di alcuni prodotti utilizzati in laboratorio.
- Rischio biologico: identificazione dei fattori di rischio, classificazione degli agenti biologici, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
- Rischio da movimentazione manuale dei carichi: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione (NIOSH, Snook e Ciriello, OCRA), misure di bonifica.
- Rischio determinato dall'uso di attrezzature munite di videotermini: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
- Dispositivi di protezione individuale e ambientale. Criteri di scelta di DPI e DPA

English

Applied Physics to biomedical diagnostics

Lecture #1: Introduction: basic course information, "Physics, biophysics and medicine" seminar

Lecture #2: Basic concepts in: algebra, equations, functions, trigonometry

Lecture #3: Measure units, vectors

Lecture #4: Kinematics, dynamics, work and energy

Lecture #5: Fluidostatics and fluidodynamics

Lecture #6: Optics

Lecture #7: Thermodynamics

Lecture #8: Atomic and nuclear physics

Lecture #9: Radiations and dosimetry

The lectures will be integrated with tutorial sessions with numerical exercises on the following topics:

Measure units, vectors

Kinematics, dynamics, work and energy

Thermodynamics

Optics

Measurements and instruments in diagnosis

Presentation of the course, connections with the activities of biomedical laboratory technician.

Introducing magnitudes, electrical phenomena and units: electrostatics and electricity: Coulomb's law, electric field and potential, capacitors, electric current, voltage, Ohm, resistance and electrical power, Joule effect; magnetism: magnetic fields, magnetic induction, the Biot-Savart, Faraday's law). Kirchhoff's laws; resistors in series and in parallel, active

bipole; applications Ohm's law. Insights on circuits in variable regime. Transient and frequency filters.

General metrology: the concept of measure, direct and indirect measures, measurement errors and their treatment, prefixes units, notations.

Measurements of electrical quantities: the ammeter and current measurements, the voltmeter and voltage measurements, the measurement of the electrical resistance, background power measurement in a variable speed circuits. Oscilloscope background.

The transducers of chemical physical quantities of interest for biomedical laboratory: temperature transducers, bimetal, thermocouples, thermistors, resistance thermometers, transducers of speed and linear acceleration and radial, potentiometric transducer, encoder; level transducers; pressure transducers, proximity sensors, first background of photometric transducers.

Electronics: Semiconductors. The doping of semiconductors. The PN junction and the diode.

Uses of the diode in the rectifier circuits. Transistors and operational amplifiers: notes on bipolar and field-effect transistors and their applications. The concept of feedback, operational amplifiers: voltage follower, amplifier

inverting, non-inverting amplifier. Differentiator and integrator circuits.

Analog electronics to digital electronics: the simple comparator with hysteresis and threshold, the sampling of the analog signals, the sample and hold circuit, examples of analog / digital converters (flash converter).

The digital signals: logic gates and applications, application to the storage circuits (RS flip flop) and calculation (half-adder and adder).

The measurement of the concentration of electrolytes by means of electrodes: construction of the electronic circuit of pH-meter on breadboard.

The spectrophotometer and simulations. Feedback of electrophoretic techniques.

Components, implementation and testing of simple test circuits breadboard, computer simulation of phenomena and systems studied.

Techniques of laboratory medicine sciences applied to risk assessment and prevention workshops

concepts of risk and danger. Elements of risk measure.

General information on D.Lgs.81 / 2008 and other legislation concerning the matter.

general risks of a healthcare company.

specific risks of the work environment: Laboratory Analysis.

chemical and carcinogenic risk: identification of risk factors, labeling and safety data sheets, evaluation methodology, remediation measures.

biohazard: identification of risk factors, classification of biological agents, assessment methodology, remediation measures.

Risk ionizing and non-ionizing radiation in the laboratory.

Fire Hazard: elements of danger and emergency management.

psicosociali risks: stress, mobbing, burnout.

Risks from manual handling of loads: identification of risk factors, assessment methodology (NIOSH, Snook and Ciriello, OCRA), remediation measures.

Risk arising from the use of display screen equipment: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Risk determined by the use of materials containing rubber latex.

Means of individual and environmental protection.

Technical sciences of laboratory medicine applied to risk assessment and prevention in the laboratory Concepts of risk and danger.

Elements of risk measurement.

General information on Legislative Decree 81/2008 and other legislation concerning the matter.

The added value of safe behavior: the importance of the human factor Accidents and "near misses": the Heinrich pyramid.

Tools to prevent risk. Fire risk: elements of danger and emergency management. Virtual field exercise. Social risks: stress, mobbing, burnout. Specific risks in an analysis laboratory.

Chemical-carcinogenic risk: identification of risk factors, labeling and safety data sheets, assessment methodology, remediation measures.

Practical exercise of recognizing the risk elements of some products used in the laboratory.

Biological risk: identification of risk factors, classification of biological agents, assessment methodology, remediation measures.

Risk from manual handling of loads: identification of risk factors, assessment methodology (NIOSH, Snook and Ciriello, OCRA), remediation measures.

Risk determined by the use of equipment equipped with video terminals: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Personal and environmental protection devices.

Criteria for choosing PPE and DPA

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Fisica Applicata alla Diagnostica Biomedica

J. S. Walker, Fondamenti di Fisica (Pearson)

A. Gianbattista, Fisica Generale (2 a ed., McGraw-Hill)

D. Giancoli, Fisica con Fisica Moderna (2 a ed., Casa ed. Ambrosiana)

K. W. Kane, M. M. Sternheim, Fisica Applicata (ed. 2013, EMSI)

D. Scannicchio, Fisica Biomedica (3 a ed., EdiSES)

Lezioni videoregistrate di Fisica: portale Start@Unito

Misurazioni e Strumenti in Ambito Diagnostico

Dispense del docente

Scienze tecniche di medicina di laboratorio applicate alla valutazione del rischio e prevenzione in laboratorio

Dispense del docente

Decreto Legislativo 81/2008

Moduli didattici:

FISICA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA BIOMEDICA

MISURAZIONI E STRUMENTI IN AMBITO DIAGNOSTICO

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA VALUTAZIONE DEL

RISCHIO E PREVENZIONE IN LABORATORIO

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=f512

FISICA APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA BIOMEDICA

Applied physics to biomedical diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373B
Docente:	Prof. Paolo Olivero (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011 670 7366, paolo.olivero@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Il modulo verrà erogato in presenza, compatibilmente con l'evoluzione della situazione sanitaria. Le lezioni in presenza saranno video-registrate ed accessibili (sia in streaming che successivamente tramite la pagina e-learning/Moodle del corso) mediante piattaforma WebEx, alla "meeting room" del docente (# 841 434 541).

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento prevede:

- un esonero scritto, consistente in 23 domande a risposta multipla, alcune delle quali prevedono l'esecuzione di calcoli numerici;

- un esame orale, che comprenderà anche una discussione dei risultati dell'esonero scritto.

EMERGENZA SANITARIA: a partire dall'appello del 11/09/2020 incluso, gli esami si svolgeranno in presenza con l'accesso alla Sede universitaria previo pre-triage e consultazione della sezione RIENTRloopen_in_new.

In ottemperanza al Decreto Rettorale n. 2576/2020, verrà comunque data la possibilità di tenere gli esami in modalità telematica agli studenti che si troveranno in almeno una delle seguenti condizioni:

- situazione di fragilità (diretta e indiretta, malattia, etc)
- residenza o domicilio fuori regione
- assenza temporanea dal territorio regionale per esigenze documentabili

Nel caso, le suddette condizioni dovranno essere documentate dallo studente tramite auto-dichiarazione, consapevole che l'Ateneo potrà richiedere riscontro di tale condizione mediante la presentazione di documentazione oggettiva che attesti quanto autocertificato. In caso di dichiarazione mendace l'interessato potrà essere depennato dall'elenco degli iscritti all'appello.

English

The final examination includes:

- a written exam consisting of 23 questions with multiple answers, some of which require numerical calculations;

- an oral exam, which will also include a discussion of the results of the written exam.

SANITARY EMERGENCY: starting from the session of 11/09/2020 (included), the exams will be organized in presence, upon pre-triage and consultation of the RIENTRloopen_in_new section. In compliance with Rectoral Decree nr. 2576/2020, students will have the possibility of giving the exam in videoconference, provided that they find themselves in at least one of the following conditions:

- health issues
- residency outside of Piemonte region
- temporary residency outside of Piemonte region

In case, the above-listed conditions will need to be demonstrated by means of a written self-declaration. The University will retain the right of requesting a more detailed documented demonstration of such declarations. In case of mendacious declarations, the students will be removed from the exam registration list.

PROGRAMMA

Italiano

Lezione #1: Introduzione: informazioni basilari, seminario "Fisica, biofisica e medicina"
Lezione #2: Ripasso (concetti matematici di base: algebra, equazioni, funzioni, trigonometria)
Lezione #3: Unità di misura, vettori
Lezione #4: Cinematica, dinamica, lavoro e energia
Lezione #5: Fluidostatica e fluidodinamica
Lezione #6: Ottica
Lezione #7: Termodinamica
Lezione #8: Fisica atomica e nucleare
Lezione #9: Radiazioni e dosimetria

Le lezioni saranno integrate con sessioni di esercitazioni con esercizi numerici sulle seguenti tematiche:

Unità di misura, vettori
Cinematica, dinamica, lavoro e energia
Termodinamica
Ottica

English

Lecture #1: Introduction: basic course information, "Physics, biophysics and medicine" seminar
Lecture #2: Basic concepts in: algebra, equations, functions, trigonometry
Lecture #3: Measure units, vectors
Lecture #4: Kinematics, dynamics, work and energy
Lecture #5: Fluidostatics and fluidodynamics
Lecture #6: Optics
Lecture #7: Thermodynamics
Lecture #8: Atomic and nuclear physics
Lecture #9: Radiations and dosimetry

The lectures will be integrated with tutorial sessions with numerical exercises on the following topics:

Measure units, vectors
Kinematics, dynamics, work and energy
Thermodynamics
Optics

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

J. S. Walker, Fondamenti di Fisica (Pearson)

A. Gianbattista, Fisica Generale (2 a ed., McGraw-Hill)

D. Giancoli, Fisica con Fisica Moderna (2 a ed., Casa ed. Ambrosiana)

K. W. Kane, M. M. Sternheim, Fisica Applicata (ed. 2013, EMSI)

D. Scannicchio, Fisica Biomedica (3 a ed., EdiSES)

Lezioni videoregistrate di Fisica: portale Start@Unito

English

J. S. Walker, Physics (Pearson)

K. W. Kane, M. M. Sternheim, General Physics (2nd edition , John Wiley & sons)

Physics video-recorded lectures: Start@Unito portal

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=24ba

MISURAZIONI E STRUMENTI IN AMBITO DIAGNOSTICO

Measurements and apparatus in the diagnostic field

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373A
Docente:	Ing. Ezio Gastaldi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642675, ezio.gastaldi@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	ING-INF/07 - misure elettriche ed elettroniche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=893a

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PREVENZIONE IN LABORATORIO

Medical Laboratory Sciences applied to laboratory risk assessment and prevention

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373C
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^o liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1 ^o anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Formare ed informare gli studenti su tutti i rischi lavorativi presenti nei laboratori con particolare riferimento a quello biologico e chimico

english

To train and inform students about all the occupational risks present in the laboratories with particular reference to the biological and chemical ones

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Aver acquisito tutte le conoscenze utili a prevenire ed affrontare i rischi lavorativi

english

Having acquired all the necessary knowledge to prevent and deal with occupational risks

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

12 ore di lezioni in presenza.

english

12 hours of face-to-face lessons

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Esame scritto

english

Written test

PROGRAMMA

italiano

Norme generali di sicurezza; concetti di rischio e di pericolo.
Generalità sul D.Lgs.81/2008 e altra legislazione inerente la materia.
Dispositivi di protezione individuale e ambientale. Criteri di scelta di DPI e DPA
Rischio incendio: elementi di pericolo e gestione dell'emergenza.
Rischi specifici in un laboratorio analisi.
Rischio chimico-cancerogeno: identificazione dei fattori di rischio, etichettatura e schede di sicurezza, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio biologico: identificazione dei fattori di rischio, classificazione degli agenti biologici, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio da movimentazione manuale dei carichi: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio determinato dall'uso di videoterminali: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio allergologico, antiblastici, chemioterapici
Rischio radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

english

General safety rules; concepts of risk and danger.

General information on Legislative Decree 81/2008 and other legislation concerning the matter

Personal and environmental protection devices. Criteria for choosing PPE and DPA

Fire risk: elements of danger and emergency management.

Specific risks in an analysis laboratory.

Chemical-carcinogenic risk: identification of risk factors, labeling and safety data sheets, assessment methodology, remediation measures.

Biological risk: identification of risk factors, classification of biological agents, assessment methodology, remediation measures.

Risk from manual handling of loads: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Risk determined by the use of video terminals: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Allergological, antineoplastic, chemotherapeutic risk

Risk of ionizing and non-ionizing radiation

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

italiano

Dispense del docente

english

Slides

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6c7d

I. FISIOPATOLOGIA GENERALE

GENERAL PHYSIOPATHOLOGY

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426
Docente:	Prof.ssa Elena Tamagno (Docente Responsabile del Corso Integrato) Prof.ssa Michela Guglielmotto (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Fabrizio Rolfo (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Micaela Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Fabio Tattoli (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	michela.guglielmotto@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	7
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale MED/11 - malattie dell'apparato cardiovascolare MED/13 - endocrinologia MED/14 - nefrologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico il presente corso integrato intende fornire le nozioni relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi fisiologici in relazione alle funzioni dei principali tessuti, organi ed apparati. Tali nozioni saranno integrate dalle opportune conoscenze relative alle metodologie ed analisi di laboratorio correntemente applicate a fini diagnostici e da elementi di gestione clinica dei pazienti affetti da tali patologie.

English

The student should learn and understand major notions on those mechanisms that characterize and are responsible for alterations of physiological processes governing the function of human tissues, organs and systems that, in turn, represent the basis for the genesis and progression of major human diseases. According to the specificity of the degree, notions and mechanisms related to the different major pathophysiological conditions will be implemented by critical analysis of the proper major methodologies and laboratory techniques employed for diagnostic purposes as well as

by elements of clinical management of patients carrying these pathological conditions .

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRESIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver acquisito le nozioni di base relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi patologici dei principali tessuti, organi ed apparati nonché le opportune conoscenze relative alla ricadute diagnostiche in termini di accertamenti laboratoristici.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di saper applicare alle nozioni di base alle patologie dei singoli organi e apparati.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO

Lo Studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di essere autonomo nello spiegare i meccanismi alla base delle patologie descritte per i vari apparati

ABILITÀ COMUNICATIVE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà aver migliorato le sue abilità comunicative arricchendo il proprio lessico di terminologie scientifiche.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver capito a fondo i meccanismi fisiopatologici del programma affrontato dimostrando di saper spiegare e applicare i vari meccanismi di base affrontati alle patologie specifiche.

english

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he has acquired the basic notions relating to the mechanisms that characterize and determine the fundamental alterations of the pathological processes of the main tissues, organs and systems as well as the appropriate knowledge relating to the diagnostic effects in terms of laboratory tests.

APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he is able to apply to the basic notions of the pathologies of individual organs and systems.

INDEPENDENT JUDGEMENT

At the end of the course, the student must demonstrate that he is autonomous in explaining the mechanisms underlying the pathologies described for the various systems

COMMUNICATION SKILLS

At the end of the course, the student must have improved his communication skills by enriching his lexicon with scientific terminology.

LEARNING SKILLS

At the end of the course, the student will have to demonstrate that they have fully understood the pathophysiological mechanisms of the program addressed, demonstrating that they are able to explain and apply the various basic mechanisms addressed to specific pathologies.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli:

Fisiopatologia: prevede 48 ore di lezione (4 CFU)

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio;prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio;prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale: prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano quindi in 84 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

The teaching activity (General Pathophysiology) is organized in four modules as follows:

Pathophysiology: 48 hrs of formal lecturing (4 CFU)

Cardiovascular diseases and related laboratory: 12 hrs of formal lecturing (1 CFU)

Endocrinology and related laboratory: 12 hrs of formal lecturing (1 CFU)

Nephrology: clinical methodology and pharmacological and instrumental therapy: 12 hrs of formal lecturing (1 CFU).

The teaching activity is then organized in 84 hrs of formal lecturing and using slide presentations.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento dell'intero insegnamento avviene con una prova scritta consistente di domande aperte e a risposta multipla, vertenti sull'intero programma dei singoli moduli. La prova orale viene sostenuta nel caso in cui si evidenzino lacune dalle prove scritte oppure su richiesta dello studente. Il voto finale è espresso da una valutazione collegiale espressa in trentesimi.

English

The learning examination of the entire course is evaluated with a written exam consisting of open and multiple choice questions on the entire program. The oral test is supported if it has been highlighted gaps by written tests or at request of the student. The final vote is an expression of a collective evaluation and the maximum grade is 30 "cum laude".

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

PROGRAMMA

Italiano]

Fisiopatologia

Fisiopatologia fegato: Cenni di funzionalità epatica. Insufficienza Epatica. Itteri. Cirrosi Epatica. Epatiti virali.

Fisiopatologia Renale: Cenni di fisiologia renale. Glomerulonefriti. Insufficienza renale acuta-cronica-uremia. Infezioni vie urinarie. Sedimento urinario. Sindrome nefrosica.

Fisiopatologia respiratoria: Dinamica respiratoria. Malattie ostruttive del polmone. Polmoniti. TBC. Fumo di sigaretta e carcinoma polmonare.

Fisiopatologia muscolare: Cenni di fisiologia. Distrofie. SLA

Fisiopatologia cardiovascolare: Malattia ischemica: Angina pectoris. Infarto miocardio. Ipertensione. Shock. Aterosclerosi. Trombosi. Embolia.

Fisiopatologia endocrina: Asse ipotalamo ipofisario. Tiroide.

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio

Elementi di anatomia e fisiologia cardiovascolare

diagnostica cardiovascolare

*i fattori di rischio cardiovascolare: ipertensione arteriosa- dislipidemie- diabete mellito
aterosclerosi*

la cardiopatia ischemica

le cardiopatie valvolari

endocardite infettiva

miocarditi e pericarditi

lo scompenso cardiaco e il trapianto cardiaco

farmacologia cardiovascolare

l'interpretazione dei dati biostatistici e la lettura degli articoli scientifici in cardiologia

Tutti gli argomenti trattati si intendono riferiti alle problematiche laboratoristiche

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio

La patologia endocrina disfunzionale. Elementi metodologici comuni e costanti nella diagnosi. Le iper- e le ipo-funzioni, i test biochimici di funzionalità endocrina basale e dinamica. L'inter-relazione tra patologia displastica-neoplastica e patologia funzionale.

La patologia tiroidea disfunzionale: m. di Graves-Basedow, m. di Plummer, gozzo tossico; l'ipotiroidismo.

La patologia tiroidea degenerativa/neoplastica: gozzo nodulare non tossico, nodulo tiroideo e cancro della tiroide.

La patologia tiroidea infiammatoria: le tiroiditi.

La patologia surrenalica disfunzionale: s. di Cushing, morbo di Addison

La patologia surrenalica nodulare: l'incidentaloma surrenalico

L'ipertensione endocrina da causa surrenalica: iperaldosteronismo e feocromocitoma. La diagnosi EBM.

La patologia ipotalamo-ipofisaria: adenomi secernenti: Acromegalia e prolattinoma. Neoplasie sellari e ipopituitarismo. Il diabete insipido

La patologia del deposito minerale osseo: iperparatiroidismo, rachitismo e osteoporosi.

La patologia gonadica: lo sviluppo puberale, le cause di amenorrea/oligomenorrea, il deficit erettile e l'infertilità maschile.

L'Obesità

Il Diabete mellito

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale

Anatomia e fisiologia renale

valutazione e significato della clearances, esame chimico-fisico delle urine, la proteinuria, sedimento urinario,

la fisiologia endocrina del rene

meccanismi di danno renale

sindromi renali (sindrome nefritica, sindrome nefrosica, insufficienza renale acuta e cronica)

malattie glomerulari

rene policistico e malattie ereditarie

terapia sostitutiva della funzione renale: dialisi e trapianto

terapie cellulari e loro applicazione in nefrologia

[[English

Pathophysiology

Liver pathophysiology: Liver functions. Hepatic insufficiency. Jaundice. Cirrhosis of the liver. Viral hepatitis.

Renal Pathophysiology: Renal physiology. Glomerulonephritis. Acute and chronic renal failure-uremia. Urinary tract infections. Urinary sediment. Nephrotic syndrome.

Respiratory pathophysiology: Respiratory dynamics. Obstructive lung disease. Pneumonia. TBC. Cigarette smoking and lung cancer.

Muscle physiopathology: Basics of physiology. Dystrophies. SLA

Cardiovascular pathophysiology: Ischemic disease: Angina pectoris. Myocardial infarction. Hypertension. Shock. Atherosclerosis. Thrombosis. Embolism.

Endocrine pathophysiology: Hypothalamus pituitary axis. Thyroid.

CARDIOVASCULAR DISEASES AND RELATED LABORATORY

elements of cardiovascular anatomy and physiology

diagnosis of cardiovascular diseases

risk factors in cardiovascular diseases: hypertensive heart disease, dyslipidemia, diabetes mellitus

atherosclerosis

ischemic heart disease

valvular heart diseases

infective endocarditis

myocarditis and pericarditis

cardiac failure and heart transplant

cardiovascular pharmacology

interpretation of biostatistical data and analysis of scientific articles in cardiology

all the arguments are referred to the related laboratory problems

ENDOCRINOLOGY

The endocrine dysfunction. Common and constant methodological elements in diagnosis. The hyper- and hypo-function, baseline and dynamic hormonal function assessment. The inter-relationship between dysplastic-neoplastic and functional diseases.

The thyroid gland dysfunction: m. Graves-Basedow, m. Plummer, toxic goiter, hypothyroidism.

The degenerative/dysplastic/neoplastic thyroid disease: non-toxic nodular goiter, thyroid nodules and thyroid cancer.

The inflammatory thyroid disease: the thyroiditis.

The pathology of adrenal dysfunction: s. Cushing's, Addison's disease

The nodular adrenocortical disease: adrenal incidentaloma

The adrenal causes of endocrine hypertension: hyperaldosteronism and pheochromocytoma.

The diagnosis based on evidence.

The hypothalamic-pituitary disease: secreting adenomas: Acromegaly and prolactinoma. Sellar neoplasms and hypopituitarism.

Diabetes insipidus

The pathology of bone mineral deposit: hyperparathyroidism, rickets and osteoporosis.

The gonadal pathology: pubertal development, causes of amenorrhea / oligomenorrhea, the erectile dysfunction and male infertility.

Obesity

Diabetes mellitus

Nephrology

Kidney anatomy and physiology
Evaluation and meaning of clearances, urine analysis (chemical, physical), proteinuria, urine sediments,
Endocrine physiology of the kidney
Mechanisms of kidney injury
Renal syndromes (nephritic syndrome, nephrotic syndrome, acute and chronic renal failure)
Glomerular diseases
Polycystic kidney disease and hereditary diseases
Substitutive therapy of altered renal function: dialysis and kidney transplant
Cellular therapies and their application in nephrology

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Fisiopatologia

Appunti delle lezioni.

Patologia Generale ed Elementi di Fisiopatologia. Parola M et al. Edizione II/2020. Edises

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio

Dispense fornite dal docente

Testi di consultazione: Hurst "Il Cuore: il manuale" 11° ed. Mc Graw Hill

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio

F. Camanni – Malattie del sistema endocrino e del Metabolismo

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale

Appunti delle lezioni. Ulteriori informazioni saranno date durante il corso da parte del Docente

NOTA

Moduli didattici:

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio

Fisiopatologia

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c4a4

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio

Endocrinology and Laboratory Effects

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426D
Docente:	Dott.ssa Micaela Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, micaela.pellegrino@unito.it
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/13 - endocrinologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2278

Fisiopatologia

Physiopathology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426A
Docente:	Prof.ssa Elena Tamagno (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof.ssa Michela Guglielmotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706604, elena.tamagno@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^a liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico il presente modulo intende fornire le nozioni relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi fisiologici in relazione alle funzioni dei principali tessuti, organi ed apparati. Tali nozioni saranno integrate dalle opportune conoscenze relative alle metodologie ed analisi di laboratorio correntemente applicate a fini diagnostici e da elementi di gestione clinica dei pazienti affetti da tali patologie.

english

The student should learn and understand major notions on those mechanisms that characterize and are responsible for alterations of physiological processes governing the function of human tissues, organs and systems that, in turn, represent the basis for the genesis and progression of major human diseases. According to the specificity of the degree, notions and mechanisms related to the different major pathophysiological conditions will be implemented by critical analysis of the proper major methodologies and laboratory techniques employed for diagnostic purposes as well as by elements of clinical management of patients carrying these pathological conditions .

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

italiano

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver acquisito le nozioni di base relative ai meccanismi che caratterizzano e determinano le alterazioni fondamentali dei processi patologici dei principali tessuti, organi ed apparati nonché le opportune conoscenze relative alla ricadute diagnostiche in termini di accertamenti laboratoristici.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di saper applicare alle nozioni di base alle patologie dei singoli organi e apparati.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO

Lo Studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di essere autonomo nel spiegare i meccanismi alla base delle patologie descritte per i vari apparati

ABILITÀ COMUNICATIVE

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà aver migliorato le sue abilità comunicative arricchendo il proprio lessico di terminologie scientifiche.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo studente al termine dell'insegnamento dovrà dimostrare di aver capito a fondo i meccanismi fisiopatologici del programma affrontato dimostrando di saper spiegare e applicare i vari meccanismi di base affrontati alle patologie specifiche.

english

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he has acquired the basic notions relating to the mechanisms that characterize and determine the fundamental alterations of the pathological processes of the main tissues, organs and systems as well as the appropriate knowledge relating to the diagnostic effects in terms of laboratory tests.

APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING

At the end of the course, the student must demonstrate that he is able to apply to the basic notions of the pathologies of individual organs and systems.

INDEPENDENT JUDGEMENT

At the end of the course, the student must demonstrate that he is autonomous in explaining the mechanisms underlying the pathologies described for the various systems

COMMUNICATION SKILLS

At the end of the course, the student must have improved his communication skills by enriching his lexicon with scientific terminology.

LEARNING SKILLS

At the end of the course, the student will have to demonstrate that they have fully understood the pathophysiological mechanisms of the program addressed, demonstrating that they are able to explain and apply the various basic mechanisms addressed to specific pathologies.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli:

Fisiopatologia: prevede 48 ore di lezione (4 CFU)

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio:prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Endocrinologia: ricadute sul laboratorio:prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale: prevede 12 ore di lezione (1 CFU)

Le lezioni dell'insegnamento si articolano quindi in 84 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni. A seguito della pandemia da Covid 19 sarà possibile fare lezioni a distanza rispettando gli orari delle lezioni in presenza.

english

The course is divided into four modules:

Pathophysiology: includes 48 hours of lessons (4 CFU)

Diseases of the cardiovascular system: effects on the laboratory: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Endocrinology: effects on the laboratory: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

Nephrology: clinical methodology and pharmacological and instrumental therapy: it includes 12 hours of lessons (1 CFU)

The teaching lessons are therefore divided into 84 total hours of frontal teaching, which take place in the classroom with the aid of projections. Following the Covid 19 pandemic, it will be possible to do remote lessons respecting the timetable of the lessons in person.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

La verifica dell'apprendimento dell'intero insegnamento avviene con una prova scritta consistente di domande aperte e a risposta multipla, vertenti sull'intero programma dei singoli moduli. La prova orale viene sostenuta nel caso in cui si evidenzino lacune dalle prove scritte oppure su richiesta dello studente. Il voto finale è espressione di una valutazione collegiale espressa in trentesimi.

english

The learning examination of the entire course is evaluated with a written exam consisting of open and multiple choice questions on the entire program. The oral test is supported if it has been highlighted gaps by written tests or at request of the student. The final vote is an expression of a collective evaluation and the maximum grade is 30 "cum laude".

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

PROGRAMMA

italiano

Fisiopatologia fegato: Cenni di funzionalità epatica. Insufficienza Epatica. Itteri. Cirrosi Epatica. Epatiti virali.

Fisiopatologia Renale: Cenni di fisiologia renale. Glomerulonefriti. Insufficienza renale acuta-cronica-uremia. Infezioni vie urinarie. Sedimento urinario. Sindrome nefrosica.

Fisiopatologia respiratoria: Dinamica respiratoria. Malattie ostruttive del polmone. Polmoniti. TBC. Fumo di sigaretta e carcinoma polmonare.

Fisiopatologia muscolare: Cenni di fisiologia. Distrofie. SLA

Fisiopatologia cardiovascolare: Malattia ischemica: Angina pectoris. Infarto miocardio. Ipertensione. Shock. Aterosclerosi. Trombosi. Embolia.

Fisiopatologia endocrina:Asse ipotalamo ipofisario. Tiroide.

english

Liver pathophysiology:Liver functions. Hepatic insufficiency. Jaundice. Cirrhosis of the liver. Viral hepatitis.

Renal Pathophysiology: Renal physiology. Glomerulonephritis. Acute and chronic renal failure-

uremia. Urinary tract infections. Urinary sediment. Nephrotic syndrome.

Respiratory pathophysiology: Respiratory dynamics. Obstructive lung disease. Pneumonia. TBC. Cigarette smoking and lung cancer.

Muscle physiopathology: Basics of physiology. Dystrophies. SLA

Cardiovascular pathophysiology: Ischemic disease: Angina pectoris. Myocardial infarction. Hypertension. Shock. Atherosclerosis. Thrombosis. Embolism.

Endocrine pathophysiology: Hypothalamus pituitary axis. Thyroid.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Patologia Generale ed Elementi di Fisiopatologia

Autore: Parola M et al Edizione: II/2020

Casa editrice: Edises

NOTA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=b214

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio

Cardiovascular Diseases and laboratory effect

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426B
Docente:	Dott. Fabrizio Rolfo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642320, fabrizio.rolfo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/11 - malattie dell'apparato cardiovascolare
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Basi di anatomia e fisiologia del sistema cardiocircolatorio

OBIETTIVI FORMATIVI

vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

vedere insegnamento

PROGRAMMA

vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a5b1

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale

Nephrology, Clinical Methodology and Instrumental and Pharmacological Therapy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426C
Docente:	Dott. Fabio Tattoli (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	fabio.tattoli@unito.it
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/14 - nefrologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=51f9

I. IGIENE E MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO

HYGIENE AND FORENSIC AND OCCUPATIONAL MEDICINE

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372
Docente:	Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Walter Sartor (Docente Titolare dell'insegnamento) Andrea Erbacci (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	maristella.prucca@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MED/42 - igiene generale e applicata MED/43 - medicina legale MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 2° e 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire agli studenti le cognizioni necessarie di eziologia, epidemiologia e profilassi per una idonea ed efficace applicazione della prevenzione delle malattie infettive e di quelle cronico - degenerative.

English

Provide to the students the fundamental basis of etiology, epidemiology, and prophylaxis, to reach a suitable and helpful execution of infectious and not infectious disease prevention.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

aver appreso gli elementi di eziologia, epidemiologia e profilassi per una idonea ed efficace applicazione della prevenzione delle malattie infettive e di quelle cronico - degenerative;
conoscere gli scopi della medicina del lavoro, della medicina preventiva dei lavoratori e dell'igiene industriale;

aver appreso le nozioni basilari di medicina legale inerenti l'esercizio di una professione sanitaria e le principali applicazioni forensi di tecniche di laboratorio e legislazione ad esse correlate;

aver appreso i principali elementi della radioprotezione;

English

The student should:

have learned the elements of aetiology, epidemiology and prophylaxis for a suitable and effective application of the prevention of infectious and chronic degenerative diseases;

know the aims of occupational medicine, preventive medicine for workers and industrial hygiene;

have learned the basics of forensic medicine relating to the exercise of a health profession and the main forensic applications of laboratory techniques and related legislation

have learned the main elements of radiation protection;

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Lezioni in presenza per tutti i moduli

english

Classes in presence for all modules

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Prova orale per tutti i moduli

English

Oral exam for all modules

PROGRAMMA

Italiano

Igiene applicata alla diagnostica di laboratorio

Definizione di salute, indicatori di salute e malattia, fattori di rischio

Introduzione all'epidemiologia e demografia sanitaria: definizione, fonti di raccolta dei dati, incidenza prevalenza, tassi grezzi specifici, standardizzati.

Indicatori demografici

Eventi sentinella

Valutazione del rischio

Gli studi epidemiologici: raccolta dei dati

Concetto di prevenzione

Concetto di salute e malattia

Epidemiologia generale delle malattie infettive: eziologia distribuzione geografica rapporti ospite parassita trasmissione delle infezioni, sorgenti e serbatoi di infezione, vie di penetrazione e modalità di trasmissione, catene di contagio

Epidemie- endemie-pandemie-sporadicità. Situazioni di rischio durante la vita dell'uomo

Metodologia della prevenzione: primaria, secondaria e terziaria. Protezione individuale,

controllo delle malattie eradicazione

Prevenzione delle infezioni

Modalità e mezzi per la sterilizzazione, la disinfezione e la disinfestazione

Vaccini immunoglobuline sieri immuni. La chemioantibiotico profilassi

Prevenzione delle malattie non infettive prevenzione primaria, secondaria e terziaria: strategie, metodologie, screening di massa, in gruppi a rischio.

Medicina del lavoro

- Cenni storici, L'INAIL assicurazione degli infortuni e delle malattie professionali, legislazione. La medicina preventiva
- Definizioni: il lavoratore, il medico competente, il responsabile dei servizi di prevenzione e protezione, il datore di lavoro, il dirigente e il preposto
- Le principali Leggi a tutela della sicurezza e salute dei Lavoratori. D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche
- La valutazione del rischio. Il rischio chimico irrilevante
- Prevenzione, valori limite, valori di riferimento (TLVs, BEIs).
- Il rischio chimico: solventi, disinfettanti anestetici
- Il monitoraggio biologico. L'esempio del piombo
- Le dermatosi professionali. Asma professionale
- Rischio biologico
- Tumori professionali

Medicina Legale

- Concetti di medicina legale penalistica. L'imputabilità. I delitti contro la persona.
- Concetti di medicina legale civilistica. L'interdizione e l'inabilitazione
- Il consenso. I trattamenti sanitari. AIDS: legge 135/97
- Il referto e la denuncia. Il segreto professionale. La legge sulla privacy.
- L'interruzione volontaria di gravidanza. La fecondazione assistita
- Il trapianto di organi da cadavere e da vivente.
- La medicina legale nel sistema sanitario

Radioprotezione

Nucleo, isotopi e particelle. Decadimenti radioattivi (particelle alfa, beta e gamma). Legge

esponenziale del decadimento radioattivo. Interazione delle radiazioni con la materia: elettroni.

Perdita di energia per collisioni e irraggiamento. Esempio del tubo radiogeno. Fotoni: perdita di

energia per effetto fotoelettrico, diffusione coerente e Compton, produzione di coppie. Metodi di misura delle radiazioni: rivelatori.

Definizione e scopi della radioprotezione. Grandezze radiometriche e dosimetriche: attività, attività

specifica, esposizione, dose assorbita, dose equivalente, dose efficace.

Principi base della radioprotezione (tempo, distanza, schermature). Sorgenti di radiazioni, radiazione di fondo. Sorgenti non sigillate (contaminazione, radiotossicità, tempo di dimezzamento effettivo). Strumentazione di radioprotezione, rivelatori ambientali e personali. Schermature, calcolo di barriere. Basi filosofiche della radioprotezione (ICRU 60). La legislazione vigente: definizioni, struttura, ambiti. La radioprotezione del paziente, dell'operatore, della popolazione, in diagnostica, in Medicina Nucleare, in Radioterapia: esempi, problemi, soluzioni operative.

Radiazioni non ionizzanti: lo spettro e.m.. Il campo e.m. e i suoi effetti sull'uomo. Esempi tipici di sorgenti e esempio pratico di misure.

Radiazioni ottiche artificiali. Effetti biologici. Sorgenti artificiali coerenti: i laser. Principi di funzionamento ed esempi tipici. Sorgenti non coerenti, esempi e problematiche

English

Hygiene in laboratory diagnostics

Definition of health, health and disease indicators, risk factors.

Introduction to epidemiology and health demography: definition, sources of data collection, incidence prevalence, specific and standardised crude rates.

Demographic indicators

Sentinel events

Risk assessment

Epidemiological studies: data collection

Concept of prevention

Concept of health and disease

General epidemiology of infectious diseases: aetiology geographical distribution host-parasite relationships transmission of infections, sources and reservoirs of infection, routes of penetration and modes of transmission, chains of contagion

Epidemics-endemics-pandemics-sporadicity. Risk situations during the human lifetime

Methodology of prevention: primary, secondary and tertiary. Individual protection, disease control eradication

Infection prevention

Ways and means of sterilisation, disinfection and disinfestation

Vaccines immunoglobulins immune sera. Chemoantibiotic prophylaxis

Prevention of non-infectious diseases primary, secondary and tertiary prevention: strategies, methodologies, mass screening in risk groups.

Occupational medicine

Historical notes, INAIL insurance of accidents and occupational diseases, legislation. Preventive medicine

Definitions: the worker, the competent doctor, the person in charge of the prevention and protection services, the employer, the manager and the person in charge.

The main laws protecting the safety and health of workers. D. Legislative Decree 81/2008 and subsequent amendments

Risk assessment. The irrelevant chemical risk

Prevention, limit values, reference values (TLVs, BEIs).

The chemical risk: solvents, disinfectants anaesthetics

Biological monitoring. The example of lead
Occupational dermatoses. Occupational asthma
Biological risk
Occupational cancers
Legal medicine

Concepts of criminal forensic medicine. Imputability. Crimes against the person.
Concepts of civil forensic medicine. Interdiction and incapacitation.
Consent. Health treatments. AIDS: law 135/97
The report and the denunciation. Professional secrecy. The law on privacy.
The voluntary interruption of pregnancy. Assisted fertilization
Cadaveric and living organ transplantation.
Forensic medicine in the health system
Radiation protection

Nucleus, isotopes and particles. Radioactive decays (alpha, beta and gamma particles). Exponential law of radioactive decay. Interaction of radiation with matter: electrons. Energy loss through collisions and irradiation. Example of the X-ray tube. Photons: energy loss through photoelectric effect, coherent and Compton scattering, pair production. Radiation measurement methods: detectors.

Definition and purpose of radiation protection. Radiometric and dosimetric quantities: activity, specific activity, exposure, absorbed dose, equivalent dose, effective dose.

Basic principles of radiation protection (time, distance, shielding). Radiation sources, background radiation. Unsealed sources (contamination, radiotoxicity, effective half-life) Radiation protection equipment, environmental and personal detectors Shielding, calculation of barriers Philosophical basis of radiation protection (ICRU 60). Current legislation: definitions, structure, scope. Radiation protection of the patient, the operator, the population, in diagnostics, in Nuclear Medicine, in Radiotherapy: examples, problems, operational solutions.

Non-ionising radiation: the e.m. spectrum. The e.m. field and its effects on man. Typical examples of sources and practical example of measurements.

Artificial optical radiation. Biological effects. Coherent artificial sources: lasers. Principles of operation and typical examples. Non-coherent sources, examples and problems.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Igiene applicata alla diagnostica di laboratorio

Igiene e medicina preventiva, S. Barbuti, et al ed. Monduzzi, Bologna
Appunti delle lezioni

Medicina del lavoro

Durante le lezioni saranno proiettati lucidi che verranno forniti agli studenti su supporto informatico; verrà inoltre fornita copia di testi di Legge

Per consultazione:

Scansetti G, Perrelli G, Piolatto PG.: " Medicina del Lavoro". Ed. Minerva Medica 2000
Alessio L, Apostoli P: "Manuale di medicina del Lavoro e Igiene Industriale. Per Tecnici della Prevenzione. Ed Piccin, 2009
Mutti A, Corradi M: "Lezioni di medicina del lavoro". Ed Nuova Editrice Berti, 2014

Medicina legale

Istituzioni di Medicina Legale - Clemente Puccini

Radioprotezione

R.Lagalla et. al.: Radiologia (D.U. per TSRM) - Idelson-Gnocchi
S. C. Bushong: Radiologic Science for technologists - Elsevier Mosby

Dispense fornite dal docente

NOTA

2° semestre

Moduli didattici:

IGIENE APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO
MEDICINA DEL LAVORO
MEDICINA LEGALE
RADIOPROTEZIONE

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=d648

IGIENE APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO

Hygiene and Laboratory Diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372B
Docente:	Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	maristella.prucca@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata

Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4c65

MEDICINA DEL LAVORO

Occupational Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372C
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=78a5

MEDICINA LEGALE

Forensic Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372A
Docente:	Andrea Erbacci (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.erbacci@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/43 - medicina legale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2e2e

RADIOPROTEZIONE

Radioprotection

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372D
Docente:	Dott. Walter Sartor (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	walter.sartor@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bdaa

I. INGLESE SCIENTIFICO

SCIENTIFIC ENGLISH

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2871
Docente:	Prof. A. Kenneth Britsch (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011-5681772, kennethadolf.britsch@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	L-LIN/12 - lingua e traduzione - lingua inglese
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Al termine del corso lo studente deve essere in grado di:

- acquisire, comprendere e analizzare le strutture grammaticali della lingua Inglese per sviluppare una buona conoscenza della sintassi e del lessico;
- comprendere e tradurre dall'inglese un testo di carattere medico-scientifico;
- interpretare le istruzioni tecniche contenute nei manuali di apparecchi e materiali sanitari;
- comunicare verbalmente in inglese sia nelle situazioni generali che in quelle di ambiente sanitario;
- comprendere un semplice brano di ascolto;
- conoscere la terminologia tecnico-scientifica riguardante la professione.

English

At the end of the course, therefore, the student should be able to:

- analyze and interpret basic grammatical structures of the English language in order to develop a satisfactory understanding of the lexical, syntactic and morphological components;
- read, comprehend and translate from English into Italian a medical scientific text;
- understand technical instructions contained in health care equipment and device user manuals;
- communicate adequately on general topics and those more specifically related to hospital settings;
- learn and master medical-scientific terminology regarding the laboratory field and profession.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Dimostrata capacità di leggere e comprendere un testo di argomento medico-diagnostico (anatomia e fisiopatologia del corpo umano).

Dimostrata capacità di leggere e comprendere un testo di argomento medico-diagnostico (malattie e prevenzione della salute).

Dimostrata capacità di fare delle ricerche su Internet, raccogliere informazioni sui vari posti riguardo alla salute e tecniche diagnostiche, analizzare le informazioni riguardanti il tema e presentarle in modo sintetico.

English

Demonstrate the ability to read and understand a text on health and diagnostics (human anatomy, physiology, and pathology).

Demonstrate the ability to read and understand a text on health and diagnostics (disease and health care prevention).

Demonstrate the ability to conduct Web searches, collect information on health and diagnostics, analyze and present it concisely.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

36 ore di lezioni frontali in aula.

Durante il corso verranno adottate le seguenti forme didattiche:

- insegnamento frontale orientato alla didattica interattiva
- comprensione di lettura e ascolto

English

The teaching module will consist of 36 hours of formal in-class lecture time (3 credits).

The following teaching methods will be adopted:

- Frontal and formal interactive teaching
- Reading/listening and comprehensions, translations and analyses of medical texts

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

L'esame sarà composto da una prova scritta strutturata da 20 domande a risposta multipla di cui solo una corretta.

La valutazione finale sarà espressa con un giudizio di idoneità o non idoneità. Per ottenere l'idoneità sarà necessario raggiungere una positività totale delle prove del 75%.

English

The exam with 20 multiple choice questions of which only one is correct.

Pass/fail.

Pass grade 75%.

PROGRAMMA

Italiano

Durante il corso si tratteranno i seguenti argomenti:

- grammatica di base della lingua inglese, con particolare attenzione alle forme usate più frequentemente nella letteratura scientifica;
- funzioni linguistiche principali;
- funzioni linguistiche orientate a tematiche sanitarie ed assistenziali;
- lessico specifico dell'ambiente medico-assistenziale;
- comprensioni di lettura ed ascolto con domande aperte

English

The following topics will be dealt with during the course:

- basic grammar of the English language, focusing on the most common forms used in medical English;
- main linguistic functions;
- linguistic functions focusing on basic health care topics and laboratory science;
- very specific medical scientific and technical vocabulary;
- reading/listening and comprehensions with open questions.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Testi in dispensa preparata dal docente

Dizionario a scelta dello studente

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2df3

I. MANAGEMENT SANITARIO ED ECONOMIA SANITARIA

HEALTH MANAGEMENT AND ECONOMICS

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888
Docente:	Dott. Luca Gentile (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Massimiliano Porzio (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Francesco Martinelli (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Francesco Mana (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	0171450626/622, luca.gentile@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio SECS-P/07 - economia aziendale SECS-S/02 - statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Esami 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

L'obiettivo del corso è:

Fornire le conoscenze basilari dell'organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale e delle aziende sanitarie.

Fornire nozioni di statistica descrittiva e inferenziale ed esercitare gli studenti sia alla loro applicazione pratica in campo biomedico, che al loro utilizzo per l'autonoma interpretazione di dati pubblicati in letteratura.

Fornire una panoramica sui principi etici e una valutazione sul patrimonio dei valori etici messi in campo in ambito professionale; presentare la bioetica (storia, evoluzione, ambiti di applicazione); approfondire la deontologia professionale del Tecnico di laboratorio biomedico sulla base dei codici comportamentali: doveri e responsabilità nel campo della medicina di laboratorio.

NUOVO CODICE DEONTOLOGICO TSLB 2021 CdA Albo - Ordine TSRM-PSTRP

English

Learning objectives of the course are:

to give basic knowledge about the Italian Healthcare System organization;
to provide students with basic principles of descriptive and inferential statistics and to make them able to apply these methods in the health care field, also for an autonomous interpretation of published data

Provide an overview of the ethical principles and the assets of ethical values in a professional environment; presenting bioethics (history, evolution, application areas); deepen the professional ethics of biomedical laboratory technician and the behavioral codes: duties and responsibilities in the laboratory medicine.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

aver acquisito le conoscenze basilari sull'organizzazione del SSN e delle aziende sanitarie;
aver acquisito le conoscenze fondamentali della statistica descrittiva e inferenziale;
saper applicare tali tecniche statistiche in campo biomedico;
aver acquisito i principi fondamentali di etica e di bioetica sapendone individuare gli ambiti di applicazione sia in campo professionale che in ambiente sanitario. Conoscere le regole di deontologia professionale e i codici di comportamento.

English

At the end of the course students will have:

basic knowledge about the Italian Healthcare System organization;
basic knowledge of the principles and methods in the field of descriptive and inferential statistics;
the ability to apply these methods in the health care field
acquired the basics of ethics and bioethics knowing and how to identify the areas of application: professional and healthcare environment. Know the governing professional ethics and behavioral codes.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli, con un totale di 96 ore di lezione. Nello specifico:

Organizzazione aziendale: 24 ore di didattica svolte in aula, con forte componente interattiva fra docente e studenti.

Statistica sperimentale in ambito sanitario: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica svolte in aula con il supporto di diapositive e software statistico (Excel), di cui almeno 8 ore di esercitazioni con acquisizione dati, elaborazione ed analisi critica dei risultati. Test di autoverifica apprendimento ad ogni lezione.

Statistica medica: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni; esercizi sono svolti in aula dagli studenti e i risultati discussi con il docente

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: Etica e codici deontologici

24 ore di didattica svolte in aula, con forte componente interattiva fra docente e studenti.

Leggere il NUOVO CODICE DEONTOLOGICO TSLB 2021 CdA Albo - Ordine TSRM-PSTRP

English

96hours course structured in 4 modules. Specifically:

Applied statistics in health care. It is a 24 hours module (2 ECTS), and it takes place in classroom and computer lab. Each unit consist of a theoretical (1/3, lecture) and applied lesson (2/3, data analysis), using slides and a statistical software (R).

Business Organization The course consists of 24 hours of lectures, which provide a strong interactive component between teacher and students.

Medical statistics. It is a 24 hours module (2 ECTS), and it takes place in classroom using slides. Exercises are carried out in class and their solutions discussed with the teacher.

Technical Sciences of Laboratory Medicine: Ethics and Deontological Codes

The course consists of 24 hours of lectures, which provide a strong interactive component between teacher and students.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Organizzazione aziendale: Prova orale su argomenti indicati nel programma e trattati nelle lezioni

Statistica sperimentale in ambito sanitario: Colloquio orale su argomenti indicati nel programma e facoltativamente a scelta dello studente commento di un lavoro scientifico concordato.

Statistica medica: Prova scritta e orale

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: Etica e codici deontologici

Approfondimento di un argomento, preparazione diapositive, presentazione e discussione.

Il voto finale rappresenta la media pesata delle valutazioni in trentesimi ottenute nei singoli moduli.

english

Business organization: oral exam on topics indicated in the program and dealt with in the lectures

Applied statistics in health care: oral exam on topics indicated in the program and optionally at the student's choice, commentary on an agreed scientific work.

Medical Statistics: written and oral exam

Technical sciences of laboratory medicine: Ethics and deontological codes:

Deepening of a topic, preparation of slides, presentation and discussion.

The final evaluation represents the weighted average of the evaluations of the single modules.

PROGRAMMA

Italiano

Organizzazione aziendale

Il contesto di salute/malattia della popolazione italiana ed i suoi determinanti

Il fabbisogno di salute / servizi sanitari della popolazione italiana

Elementi di economia sanitaria

Modelli di sanità

Il SSN: storia, assetto attuale, prospettive di evoluzione

Elementi di organizzazione dei servizi sanitari

Statistica sperimentale in ambito sanitario

Statistica nella storia e nella natura. Applicazioni in Sanità

Probabilità e frequenza. Associazioni, correlazione e rapporti di causalità tra variabili; esercizi tratti da casi ritenuti di cultura comune (gioco d'azzardo, fisica, finanza, ...)

Distribuzioni di probabilità e i primi 4 momenti di una distribuzione

Propagazione degli errori casuali e sistematici

Laboratorio di excel

Presentazione dei risultati

Esercitazioni pratiche

predisposizione di un set di misura, scelta degli elementi di un campione e scelta degli strumenti statistici di elaborazione ed analisi

Statistica inferenziale, test di ipotesi errori I e II, alfa ed il P value: Esercitazioni su esempi clinici.

Epidemiologia, fattori etiologici. Tassi di incidenza grezzi e standardizzati. Studi retrospettivi e osservazionali. Ricerca e analisi critica di dati. Le curve di sopravvivenza cenni ai metodi di Kaplan Meier.

Sbagli sperimentali/bias di campionamento/gestione outliers/ pregiudizi.

Esercitazione di analisi e interpretazione di dati pubblicati in letteratura in particolare su siti autorevoli (WHO/IARC, Istat, Regione Piemonte,...)

Statistica medica

Introduzione alla statistica

Perché studiarla?

Utilità nella lettura e interpretazione dei dati: esempi

Statistica descrittiva: le variabili; metodi di sintesi: misure di tendenza centrale e di dispersione; tabelle di frequenza e di contingenza; grafici

Curve di distribuzione e probabilità di un evento

Introduzione all'inferenza statistica

Stima puntuale e intervallare dei parametri della popolazione

Intervalli di confidenza per medie e proporzioni

Introduzione ai test statistici

Indice di concordanza K

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: Etica e codici deontologici

NUOVO CODICE DEONTOLOGICO TSLB 2021 CdA Albo - Ordine TSRM-PSTRP

Principi dell'etica

Diritti dell'uomo

Obiezione di coscienza

Bioetica

Comitati etici

Segreto professionale

Codici deontologici

Discussione dal punto di vista etico su: Malattie infettive, Genetica, Procreazione Assistita,

Interruzione Volontaria di Gravidanza, Trapianto d'organi, Sperimentazione Biomedica,

Assistenza a persone morenti, Eutanasia, Suicidio e Rianimazione.

English

Applied statistics in health care.

Introduction to descriptive statistics, univariate distribution

Distributions

Summary measures

Outliers

Graphs

Tables

Introduction to statistical inference

Testing (z-test, t test, chi-square)

Confidence intervals

Multiple comparisons: one-way analysis of variance

Bivariate analysis: simple linear regression, correlation

Statistics applied to diagnostic test ROC

Business Organization

Scarcity of resources, market administration and organization

Health promotion and development of the National Health Service (SSN): regionalization; corporatization; public-private collaboration and health-care; basic levels of care; remuneration of providers; bargaining between buyers and manufacturers

Financing systems of the NHS and dynamics of public health expenditure and private

Functional areas of management of the enterprise: the organization in healthcare

Functional area of the organization: organizational variables; evolution of organizational theories; developing the role of the organization in the units offer health

organizational innovations in biomedical laboratories: organizational requirements; design patterns consistent with business needs; evaluation of results; sharing and management processes; development prospects

Tools of management control: accounting cost center and budget

Economic evaluation of health technologies: performance quality produced, costs and revenues of the biomedical laboratory, cost-benefit approach and its techniques of analysis (cost-effectiveness and cost-utility)

Medical statistics.

Why study Statistics? Use of Statistical methods in reading data

Descriptive Statistics. Variables. Summary statistics for ungrouped data. Populations and samples.

Probability: meaning and definitions. Probability distributions.

Introduction to Statistical Inference. Estimation of population characteristics: point and interval estimation. Tests of hypotheses.

Inference for population means and proportions

kappa (k) index for concordance

Technical Sciences of Laboratory Medicine: Ethics and Deontological Codes

Principles of ethics

Human rights

Conscientious objection

Bioethics

Ethics committees

Professional secret

Codes of ethics Ethical discussion on: Infectious Diseases, Genetics, Assisted Reproduction, Voluntary Interruption of Pregnancy, Organ Transplantation, Biomedical Experimentation, Assistance to Dying People, Euthanasia, Suicide and Resuscitation.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

italiano

Organizzazione aziendale:

Statistica sperimentale in ambito sanitario:

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: Etica e codici deontologici

sarà messo a disposizione degli studenti il materiale illustrato e discusso in aula, nonché ulteriore documentazione integrativa.

Statistica medica:

Castino M., Roletto E.- Statistica applicata. Trattamento dei dati per studenti universitari, ricercatori e tecnici- Piccin, 1991

english

Business organization:

Applied statistics in health care:

Technical sciences of laboratory medicine: Ethics and deontological codes:

the material illustrated and discussed in the classroom will be made available to students, as well

as further supplementary documentation.

Medical Statistics: Castino M., Roletto E. -Statistica applicata. Trattamento dei dati per studenti universitari, ricercatori e tecnici- Piccin, 1991

Moduli didattici:

Organizzazione aziendale
Scienze tecniche di medicina di laboratorio: etica e codici deontologici
Statistica medica
Statistica sperimentale in ambito sanitario

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bjii

Organizzazione aziendale

Business Organization

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888A
Docente:	Dott. Francesco Mana (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	francesco.mana@unito.it
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/07 - economia aziendale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedi Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=f802

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: etica e codici deontologici

Medical Laboratory Sciences: Ethics and Ethics Codes

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888D
Docente:	Dott. Francesco Martinelli (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116708110, francesco.martinelli@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

superamento insegnamenti del 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

NOTA

II° semestre

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=fm3s

Statistica medica

Medical Statistics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888C
Docente:	Dott. Massimiliano Porzio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, massimiliano.porzio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Mista
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Frequenza Insegnamenti 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Apprendere l'uso di strumenti pratici / informatici per il trattamento e l'analisi di dati in ambito biomedico

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Essere in grado di utilizzare il computer per analizzare dati.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Esercitazioni pratiche su PC

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Uso di Excel in ambito biomedico:

Statistica descrittiva
Distribuzioni
Test Statistici

Grafici

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=xqzx

Statistica sperimentale in ambito sanitario

Experimental statistics in the health sector

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888B
Docente:	Dott. Luca Gentile (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171450626/622, luca.gentile@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=vlp3

I. MICROBIOLOGIA GENERALE

General Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2875
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Al termine del corso gli studenti dovranno possedere una buona conoscenza delle caratteristiche peculiari e distintive della cellula batterica, strutturali, di crescita, metaboliche e genetiche, ai fattori influenzanti la crescita dei microrganismi e dell'interazione ospite-parassita. Lo studente dovrà inoltre acquisire le principali caratteristiche dei miceti. Verranno acquisite competenze dettagliate teoriche-pratiche sulle le principali tecniche microbiologiche di base necessarie per la diagnosi di laboratorio di batteri e miceti, con cenni alle biotecnologie microbiche. Verranno forniti i principi sulla conservazione e le fonti di contaminazione delle materie prime e degli alimenti, e degli ambienti nei quali vengono lavorati, le tecniche di campionamento, le analisi microbiologiche effettuate su diverse matrici alimentari

English

The purpose of this course is to offer comprehensive training about characteristics of prokaryotic cells and molds, host/microbe relationship and disease process, antimicrobial therapy. Moreover, at the end of the course, students will have knowledge and practice regarding, growth and culturing bacteria, techniques of light microscopy, principles of staining and bacterial/fungal identification.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

aver appreso le nozioni di base sulla struttura e funzioni della cellula batterica, le tecniche di coltivazione dei batteri e dei miceti, i principali metodi di diagnosi di laboratorio ed i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica e fungina.

aver acquisito le conoscenze sulle intossicazioni e tossinfezioni alimentari ad eziologia microbica e sulle analisi microbiologiche relative alle diverse matrici alimentari.

English

At the end of the course, the student will have good knowledge about the main characteristics of prokaryotic cells: structure and function, metabolic pathways, microbial growth, interaction models between bacteria and other organisms, bacteria as disease-causing agents, and basic concepts of bacterial and fungal pathogenesis. Students will have good knowledge about food infections and microbiological analysis of food.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in due moduli, con un totale di 60 ore di lezione:

Microbiologia generale: prevede 60 ore di lezione di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni (4 CFU). Verranno svolti seminari su temi specifici, quali l'applicazione dei microorganismi nelle biotecnologie microbiche e approfondimenti sulla biologia molecolare e la genetica batterica.

Microbiologia degli alimenti: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e seminari in tema di casistiche specifiche e utilizzo dei microorganismi in campo alimentare.

Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione, oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

English

The Teaching is divided into two modules, with a total of 60 hours of lectures:

General Microbiology: includes 60 hours of lectures held in the classroom with the aid of projections (4 CFU). Seminars will be held on specific topics, such as the application of microorganisms in microbial biotechnology and in-depth studies on molecular biology and bacterial genetics.

Food Microbiology: it includes 12 hours of lectures (1 CFU) that take place in the classroom with the help of projections and seminars on specific cases and the use of microorganisms in the food field.

For the Coronavirus emergency, we reserve the right to carry out the lessons in presence when possible, at a distance via Webex with recording, or in mixed regimen if problems arise that do not allow the lesson in presence.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Microbiologia generale. L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due-tre domande sulla parte di microbiologia generale ed una domanda sulla parte relativa alle tecniche colturali ed ai principali metodi diagnostici di laboratorio.

Microbiologia degli alimenti. L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, con due domande: la prima domanda verterà su argomenti generali relativi alla microbiologia degli alimenti, la seconda sulla parte di microbiologia industriale.

Il voto finale del corso integrato sarà dato dalla somma delle medie pesate dei due moduli, basandosi sui CFU di ciascuna. L'esame viene considerato superato con votazione $\geq 18/30$ in entrambi i moduli.

English

General microbiology: at the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. This exam consists of questions that aim to evaluate the capacity of the students to answer in a clear, concise manner and with appropriate language for technical and scientific terms. Two questions cover the entire program of general microbiology listen to the lessons, whereas one question will be based on diagnostic microbiology.

Food microbiology: at the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. This exam consists of 2 questions that aim to evaluate the capacity of the students to answer in a clear, concise manner and with appropriate language for technical and scientific terms. One question is about the program of food microbiology listen to the lessons, whereas one question will be based on industrial microbiology.

The examination is passed by the student with a minimum grade of 18/30 in both disciplines.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Italiano

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

English

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment.

PROGRAMMA

Italiano

Microbiologia Generale

Introduzione alla microbiologia: microrganismi e loro ambiente naturale; impatto dei microrganismi sull'uomo; cenni storici sulle scoperte in microbiologia.

Differenze tra eucarioti e procarioti

Caratteristiche della cellula procariota: forma e dimensione; membrana citoplasmatica (struttura, composizione e funzione, PBP, membrane degli Archea); parete cellulare (differenze tra Gram-positivi e Gram-negativi, tecnica della colorazione di Gram; pseudomureina degli Archea); citoplasma, corpo nucleoido.

Altre strutture facoltative della cellula batterica: capsula e strato mucoso, pili e fimbrie, flagelli, inclusioni cellulari, vescicole gassose.

La locomozione microbica: movimento flagellare, motilità per scivolamento, tassie microbiche.

Il differenziamento: differenziamento temporaneo; differenziamento reale: pleiomorfismo, divisione cellulare, crescita batterica, ciclo L.

La crescita dei microrganismi: divisione della cellula batterica, concetto di crescita esponenziale, colture continue, misura della crescita microbica (conta vitale, turbidimetria), fattori che influenzano la crescita microbica (temperatura, pH, O₂ e grado di umidità).

Le endospore: struttura, caratteristiche, sporulazione e germinazione.

Caratteristiche della diversità metabolica dei procarioti

Biologia molecolare dei batteri: cromosomi e plasmidi; duplicazione ed espressione del genoma dei procarioti; genomica microbica;

Regolazione dell'espressione genica: proteine che legano il DNA e regolazione della trascrizione; risposte all'ambiente; trasduzione del segnale a due componenti; esempi di regolazione globale; regolazione mediata da RNA (riboswitch, sistema CRISPR, attenuazione).

Genetica batterica: mutazioni puntiformi; mutazioni spontanee o indotte; scambio genico nelle cellule procariote (ricombinazione genica): trasformazione (esperimento di Griffith), coniugazione (fattore F), trasduzione generalizzata e specializzata; ciclo litico e lisogeno di un batteriofago; conversione fagica; trasposoni e sequenze d'inserzione.

Relazioni ecologiche tra microrganismi: commensalismo, mutualismo, parassitismo, competizione, antagonismo; quorum sensing e biofilm.

Distribuzione della microflora normale del corpo umano.

Meccanismi di patogenesi batterica: contaminazione, infezione e moltiplicazione; patogenicità; fattori favorevoli alla sopravvivenza dei microrganismi nell'ospite; le tossine batteriche: esotossine (classificazione e meccanismo di azione), endotossine (meccanismo di azione e struttura).

Controllo della crescita microbica: metodi fisici (calore, radiazione, filtrazione) e chimici (agenti chimici sterilizzanti, disinfettanti, antisettici, germicidi); chemioterapici e antibiotici: classificazione (di parete, con attività sulla membrana citoplasmatica, sulla sintesi degli acidi nucleici, inibitori della sintesi proteica); determinazione dell'attività antimicrobica in vitro: diluizione in liquido (MIC e MBC), diluizione in solido, diffusione in solido. Kirby-Bauer: antibiogramma; meccanismi di resistenza batterica ai chemioantibiotici e trasmissione genica.

Microbiologia e immunologia diagnostica: isolamento di patogeni da campioni clinici (osservazione microscopica, colorazioni, terreni di coltura); metodi di identificazione basati sulla crescita; saggi di sensibilità ai farmaci antimicrobici; sicurezza nei laboratori di microbiologia; immunologia e metodi diagnostici.

Cenni di biotecnologie microbiche: utilizzo di microrganismi per la produzione di proteine ricombinanti; allestimento di vaccini.

Micologia generale: caratteristiche, classificazione dei funghi, esame macroscopico e microscopico dei lieviti e dei funghi filamentosi, riproduzione sessuata ed asessuata, conidiogenesi tallica e conidiogenesi blastica.

Microbiologia degli Alimenti

Conservazione degli alimenti e malattie microbiche di origine alimentare: la crescita microbica e il deterioramento dei cibi, la conservazione degli alimenti, malattie di origine alimentare e campionamento microbico, esempi di intossicazioni e infezioni alimentari, malattie da prioni.

Analisi microbiologica degli alimenti

La microbiologia industriale applicata all'industria alimentare e della salute.

English

General microbiology

Prokaryotic cells: size, shape and arrangement. The cell wall: peptidoglycan, outer membrane, periplasmic space. Gram-positive and Gram-negative bacteria. The cell membrane (PBPs and the movement of substances across membranes). Internal structures: cytoplasm, ribosomes, nuclear regions, internal membrane system and inclusions. External structures: flagella (chemotaxis), pili, glycocalyx, capsule and slime layer. Microscopy and Staining. Light microscopy, dark-field microscopy, fluorescence microscopy and electron microscopy. Preparation of specimens for the light microscope and principles of staining. The Gram stain, the Ziehl-Neelsen Acid-Fast stain and

special stain procedures (negative staining, flagella staining and endospores staining). Temporary and real differentiation (cell division, phases of growth, L cycle and the spora). Factors affecting bacterial growth: environmental factors (temperature, pH, O₂ and osmotic pressure) and nutritional factors. Culturing bacteria: culture media (types of media, selective, differential and enrichment media). Metabolism: anaerobic metabolism (anaerobic respiration and fermentation) and aerobic metabolism (aerobic respiration). Biosynthetic activities. Bacterial genome and its organization. Plasmids: characteristics and functions. Duplication of DNA. Transcription and protein synthesis. Operons: lactose and tryptophan. Mutations. The types and the significance of gene transfer: transformation (Griffith experiment), conjugation (factor F), transduction (generalized and specialized). Host-microbes relationships: symbiosis, contamination, infection and disease. Normal (indigenous) microflora. The disease process: direct actions of bacteria and bacterial toxins. Esotoxins (classification, mechanism of action and structure) and endotoxins (mechanism of action and structure). Control of microbial growth: principles of sterilization, disinfection and antisepsis. Physical and chemical agents mechanisms of actions. Antimicrobial chemotherapy: general properties of antimicrobial agents (selective toxicity, spectrum of activity, modes of actions). Antibacterial agents. The resistance of microorganisms to antimicrobial agents and gene transmission. Determining microbial sensitivities to antimicrobial agents (dilution method and disk diffusion method). Specimens (i.e. stool, urine, blood, swabs) collection, transport, microscopic examination, isolation procedures, interpretation of cultures and biochemical procedures for bacterial identification. Fungi: characteristic, classification and reproduction (sexual and asexual). Fungal macroscopic and microscopic examination.

Food Microbiology:

Factors controlling microbial growth: the temperature. High temperatures: characteristics of thermo-resistance and factors that influence the thermo-microbial resistance; heat treatments to reduce the microbial load (pasteurization, sterilization) and emerging technologies without heat treatment; definition of preserved food, semi-preserved food and fresh products. Low temperatures: refrigeration and freezing. Radiation. Ionizing radiation (beta, X and gamma rays), non-ionizing radiation (ultrasonic, infrared, UV), radio-resistance and factors influencing the radio-resistance. The water activity. Acidity (pH). Redox potential: the gases. Modified atmosphere. Additives.

Contamination of food: definitions of primary and secondary contamination. Microorganisms used as indicators of quality and safety. Sources of contamination: air, soil, water, plants, animals, man. Alterations caused by microbial growth. No microbial biological contamination and no biological contamination. Hygiene and HACCP. Environmental contamination and sources of contamination (raw materials and water, confined air, surfaces, structures, plant and machinery and tools, staff). Cross-contamination. Environmental hygiene: cleaning and monitoring (microbiological control of confined air, surfaces and personnel).

Sampling: Key elements of a sample. Sampling plan. Sampling of foodstuffs and related examples.

Microbiological analysis of food: microbiology of packaging. Examples of monitoring of water and foods.

Methods and cultural media for the microbiological analysis of food: sample preparation, spread plate methods, plate counting techniques. Isolation and identification of foodborne microorganisms. Immunoassays and molecular testing. Other indirect techniques.

Industrial microbiology: industrial microorganisms, fermentation systems, food and beverage

fermentations, food additives and supplements, microbial enzymes, health care products (antibiotics).

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Microbiologia Generale

Brock. Biologia dei microrganismi. Microbiologia generale, ambientale e industriale, Pearson

Lembo - Donaliso – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

Microbiologia degli alimenti

Antonietta Galli Volonterio, Microbiologia degli alimenti, Casa Editrice Ambrosiana

Moduli didattici:

Microbiologia degli alimenti

Microbiologia Generale

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=64b9

Microbiologia degli alimenti

Food microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2875B
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

OBIETTIVI FORMATIVI

Verranno forniti i principi sulla conservazione e le fonti di contaminazione delle materie prime e degli alimenti, e degli ambienti nei quali vengono lavorati, le tecniche di campionamento, le analisi microbiologiche effettuate su diverse matrici alimentari.

Principles of storage and sources of contamination of raw materials and foodstuffs, and of the environments in which they are processed, sampling techniques, microbiological analyses carried out on different food matrices will be provided.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze sulle intossicazioni e tossinfezioni alimentari ad eziologia microbica e sulle analisi microbiologiche relative alle diverse matrici alimentari.

By the end of the course, the student should have acquired knowledge of food poisoning and toxins with microbial etiology and microbiological analyses of different food matrices.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e seminari in tema di casistiche specifiche e utilizzo dei microorganismi in campo alimentare.

Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione, oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

12 hours of lectures (1 CFU) of face-to-face teaching taking place in the classroom with the aid of projections and seminars on specific case studies and the use of microorganisms in the food sector. For the Coronavirus emergency, the lectures will be held in the classroom when possible, at a distance via Webex with recording, or in a mixed-mode if problems arise that do not allow for the classroom.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, con due domande: la prima domanda verterà su argomenti generali relativi alla microbiologia degli alimenti, la seconda sulla parte di microbiologia industriale.

Il voto finale del corso integrato sarà dato dalla somma delle medie pesate dei due moduli, basandosi sui CFU di ciascuna. L'esame viene considerato superato con votazione $\geq 18/30$ in entrambi i moduli.

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, with two questions: the first question will focus on general topics relating to food microbiology, the second on the industrial microbiology part. The final mark for the integrated course will be given by the sum of the weighted averages of the two modules, based on the CFU of each. The examination is considered passed with a mark of $\geq 18/30$ in both modules.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment.

PROGRAMMA

Conservazione degli alimenti e malattie microbiche di origine alimentare: la crescita microbica e il deterioramento dei cibi, la conservazione degli alimenti, malattie di origine alimentare e campionamento microbico, esempi di intossicazioni e infezioni alimentari, malattie da prioni.

Analisi microbiologica degli alimenti

La microbiologia industriale applicata all'industria alimentare e della salute.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Antonietta Galli Volonterio, Microbiologia degli alimenti, Casa Editrice Ambrosiana

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=3b0f

Microbiologia Generale

General Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2875A
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Biologia cellulare, genetica

PROPEDEUTICO A

Microbiologia speciale e tecniche diagnostiche

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti dovranno possedere una buona conoscenza delle caratteristiche peculiari e distintive della cellula batterica, strutturali, di crescita, metaboliche e genetiche, ai fattori influenzanti la crescita dei microrganismi e dell'interazione ospite-parassita. Lo studente dovrà inoltre acquisire le principali caratteristiche dei miceti. Verranno acquisite competenze dettagliate teoriche-pratiche sulle le principali tecniche microbiologiche di base necessarie per la diagnosi di laboratorio di batteri e miceti, con cenni alle biotecnologie microbiche.

The purpose of this course is to offer comprehensive training about characteristics of prokaryotic cells and molds, host/microbe relationship and disease process, antimicrobial therapy. Moreover, at the end of the course, students will have knowledge and practice regarding, growth and culturing bacteria, techniques of light microscopy, principles of staining and bacterial/fungal identification.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà aver appreso le nozioni di base sulla struttura e funzioni della cellula batterica, le tecniche di coltivazione dei batteri e dei miceti, i principali metodi di diagnosi di laboratorio ed i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica e fungina.

At the end of the course, the student will have good knowledge about the main characteristics of prokaryotic cells: structure and function, metabolic pathways, microbial growth, interaction models between bacteria and other organisms, bacteria as disease-causing agents, and basic concepts of bacterial and fungal pathogenesis.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Prevede 48 ore di lezione di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni (4 CFU). Verranno svolti seminari su temi specifici, quali l'applicazione dei microorganismi nelle biotecnologie microbiche.

Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione, oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

General microbiology: 4 CFU= 48 hours

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due-tre domande sulla parte di microbiologia generale ed una domanda sulla parte relativa alle tecniche colturali ed ai principali metodi diagnostici di laboratorio.

At the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. This exam consists of questions that aim to evaluate the capacity of the students to answer in a clear, concise manner and with appropriate language for technical and scientific terms. Two questions cover the entire program of general microbiology listened to the lessons, whereas one question will be based on diagnostic microbiology.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment.

PROGRAMMA

Introduzione alla microbiologia: microrganismi e loro ambiente naturale; impatto dei microrganismi sull'uomo; cenni storici sulle scoperte in microbiologia.

Differenze tra eucarioti e procarioti

Caratteristiche della cellula procariota: forma e dimensione; membrana citoplasmatica (struttura, composizione e funzione, PBP, membrane degli Archea); parete cellulare (differenze tra Gram-positivi e Gram-negativi, tecnica della colorazione di Gram; pseudomureina degli Archea); citoplasma, corpo nucleoidale.

Altre strutture facoltative della cellula batterica: capsula e strato mucoso, pili e fimbrie, flagelli, inclusioni cellulari, vescicole gassose.

La locomozione microbica: movimento flagellare, motilità per scivolamento, tassie microbiche.

Il differenziamento: differenziamento temporaneo; differenziamento reale: pleiomorfismo, divisione cellulare, crescita batterica, ciclo L.

La crescita dei microrganismi: divisione della cellula batterica, concetto di crescita esponenziale, colture continue, misura della crescita microbica (conta vitale, turbidimetria), fattori che influenzano la crescita microbica (temperatura, pH, O₂ e grado di umidità).

Le endospore: struttura, caratteristiche, sporulazione e germinazione.

Caratteristiche della diversità metabolica dei procarioti

Biologia molecolare dei batteri: cromosomi e plasmidi; duplicazione ed espressione del genoma dei procarioti; genomica microbica;

Regolazione dell'espressione genica: proteine che legano il DNA e regolazione della trascrizione; risposte all'ambiente; trasduzione del segnale a due componenti; esempi di regolazione globale; regolazione mediata da RNA (riboswitch, sistema CRISPR, attenuazione).

Genetica batterica: mutazioni puntiformi; mutazioni spontanee o indotte; scambio genico nelle cellule procariote (ricombinazione genica): trasformazione (esperimento di Griffith), coniugazione (fattore F), trasduzione generalizzata e specializzata; ciclo litico e lisogeno di un batteriofago; conversione fagica; trasposoni e sequenze d'inserzione.

Relazioni ecologiche tra microrganismi: commensalismo, mutualismo, parassitismo, competizione, antagonismo; quorum sensing e biofilm.

Distribuzione della microflora normale del corpo umano.

Meccanismi di patogenesi batterica: contaminazione, infezione e moltiplicazione; patogenicità; fattori favorevoli alla sopravvivenza dei microrganismi nell'ospite; le tossine batteriche: esotossine (classificazione e meccanismo di azione), endotossine (meccanismo di azione e struttura).

Controllo della crescita microbica: metodi fisici (calore, radiazione, filtrazione) e chimici (agenti chimici sterilizzanti, disinfettanti, antisettici, germicidi); chemioterapici e antibiotici: classificazione (di parete, con attività sulla membrana citoplasmatica, sulla sintesi degli acidi nucleici, inibitori della sintesi proteica); determinazione dell'attività antimicrobica in vitro: diluizione in liquido (MIC e MBC), diluizione in solido, diffusione in solido. Kirby-Bauer: antibiogramma; meccanismi di resistenza batterica ai chemioantibiotici e trasmissione genica.

Microbiologia e immunologia diagnostica: isolamento di patogeni da campioni clinici (osservazione microscopica, colorazioni, terreni di coltura); metodi di identificazione basati sulla crescita; saggi di sensibilità ai farmaci antimicrobici; sicurezza nei laboratori di microbiologia; immunologia e metodi diagnostici.

Cenni di biotecnologie microbiche: utilizzo di microrganismi per la produzione di proteine ricombinanti; allestimento di vaccini.

Micologia generale: caratteristiche, classificazione dei funghi, esame macroscopico e microscopico dei lieviti e dei funghi filamentosi, riproduzione sessuata ed asessuata, conidiogenesi tallica e conidiogenesi blastica.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Brock. Biologia dei microrganismi. Microbiologia generale, ambientale e industriale, Pearson

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ca11

I. MICROBIOLOGIA SPECIALE E TECNICHE DIAGNOSTICHE

MICROBIOLOGY AND DIAGNOSTIC TECHNIQUES

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Responsabile del Corso Integrato) Dott. Gianni Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento) Katia Bosio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	gianni.pellegrino@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	8
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Italiano Al fine di poter affrontare i contenuti previsti dall'insegnamento integrato, si ritiene necessario. come previsto dalle regole di propedeuticità per l'accesso al 3° anno di corso, l'acquisizione delle conoscenze relative ai corsi di base del 1° e 2° anno English To learn the contents of the complete course basic knowledge acquired from courses of the first and second year is required.

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche morfologiche e di virulenza dei più importanti microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus e parassiti). Gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla diagnosi di laboratorio (manuale ed automatizzata), sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, fungina, virale e parassitaria.

English

At the end of the course, students will acquire competences about the epidemiology and pathogenesis of the major infectious diseases, and the virulence characteristics of the most important pathogens (bacteria, fungi, viruses and parasites). Finally, students will acquire knowledge about laboratory diagnosis, prophylaxis and treatment of bacterial, fungal, viral and parasitic diseases.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà:

Italiano

Lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive e alla profilassi e i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, funginea, parassitaria e virale. In particolare, lo studente dovrà dimostrare: di aver acquisito le principali nozioni di parassitosi umane con riferimenti di epidemiologia; di conoscere le basi di virologia, con particolare riguardo alle diagnosi di laboratorio; di aver appreso i differenti principi strumentali utilizzati all'interno dei laboratori di microbiologia ad elevata automazione.

English

Students will achieve specific competences about the pathogenesis of the major infectious diseases; prophylaxis and treatment of the bacterial and fungal infections; parasitic diseases and epidemiology; viruses and related diseases in particular about laboratory diagnosis; principles of the main laboratory techniques used in microbiology labs with high automation.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'insegnamento consiste di 4 moduli, così ripartiti:

Microbiologia Speciale – 24 ore, 2 CFU

Virologia Generale e Speciale – 36 ore, 3 CFU

Parassitologia e Malattie infettive – 12 ore, 1 CFU

Scienze Tecniche: Microbiologia Diagnostica – 24 ore, 2 CFU

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 96 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni. Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

English

The course is divided in:

Special microbiology – 24 hours, 2 credits

General and Medical Virology – 36 hours, 3 credits

Parasitology and infectious diseases – 12 hours, 1 credit

Diagnostic microbiology – 24 hours, 2 credits

Total: 96 hours; lessons are supported by slides and videos.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Microbiologia speciale. L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due/tre domande sulla parte di batteriologia speciale.

Virologia. L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste una domanda sulla parte di virologia generale e due domande sulla parte di virologia speciale (una su virus a DNA e una su virus a RNA).

Parassitologia e malattie infettive: l'esame consiste in una prova scritta a scelta multipla.

Scienze Tecniche, Microbiologia Diagnostica: l'esame consiste in una prova scritta a scelta multipla.

Il voto finale del corso integrato sarà dato dalla somma delle medie pesate dei quattro moduli, basandosi sui CFU di ciascuna. L'esame viene considerato superato con votazione $\geq 18/30$ in ognuno dei moduli

English

Special microbiology. At the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. The exam consists of 2-3 questions about bacterial infections.

Virology. At the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. This exam consists of 2 questions about the program of general virology, whereas one question will be based on specific virus families (one about DNA viruses, one RNA viruses).

Parasitology and infectious diseases. The final grade is determined by a multiple choice test.

Technical sciences, diagnostic microbiology. The final grade is determined by a multiple choice test.

Examination is passed by the student with a minimum grade of 18/30 in the four disciplines

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Italiano

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

English

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment

PROGRAMMA

Italiano

Microbiologia Speciale:

Batteri Gram-positivi: Genere Staphylococcus: *S. aureus* e *S. epidermidis*; Genere Streptococcus: *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*; *Corynebacterium* spp (*C. diphtheriae*); *Listeria monocytogenes*; Genere Bacillus (*B. anthracis*, *B. cereus*); Genere Clostridium (*C. tetani*, *C. botulinum*, *C. perfringens*, *C. difficile*); Lattobacilli.

Batteri Gram-negativi: Enterobacteriaceae (*E. coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp.); Vibrioni (*Vibrio cholerae*); *Pseudomonas aeruginosa*; Neisserie spp (*N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*); *Haemophilus* spp. (*H. influenzae*); *Bordetella* spp. (*B. pertussis*), *Brucella* spp, *Legionella* spp., *Campylobacter* spp., *Helicobacter pylori*.

Spirochete: Generi *Treponema*, *Borrelia* e *Leptospira*

Clamidio: *C. trachomatis*, *C. psittaci*, *C. Pneumoniae*

Micobatteri: *M. Tuberculosis*, *M. Leprae*

Mycoplasma pneumoniae, *Ureaplasma* spp

Virologia generale e speciale

Caratteristiche generali dei virus (struttura, morfologia, classificazione)

Replicazione virale

Patogenesi virale

Immunità innata, innata e adattativa

Vaccini

Diagnostica virologica.

Patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnostic virologica delle infezioni causate da:

virus a DNA (*Poxviridae*, *Herpesviridae*, *Adenoviridae*, *Polyomaviridae*, *Papillomaviridae*, *Polyomaviridae*, *Hepadnaviridae*, *Parvoviridae*)

virus a RNA (*Orthomyxoviridae*, *Paramyxoviridae*, *Rhabdoviridae*, *Retroviridae*, *Picornaviridae*, *Reoviridae*, *Togaviridae*, *Flaviviridae*, *Arenaviridae*, *Coronaviridae*, *Caliciviridae*, *Astroviridae*, *Filoviridae*, *Bunyaviridae*)

Parassitologia e malattie infettive

-Parassitologia generale: definizione di parassita e ospite, parassitosi ed adattamento trofico, fisiologico e morfologico; generalità sui cicli di vita dei parassiti; contatto e penetrazione nell'ospite; specificità parassitaria; interazione parassita-ospite e azione patogena dei parassiti.

- Epidemiologia, Ciclo Biologico, Morfologia di:

*Protozoi: amebe, flagellati, ciliati, coccidi, sporozoi

*Elminti: Platelminti (Cestodi, Trematodi)

; Nematodi

*Artropodi

-Metodi di Laboratorio: indagine anamnestica, esame macroscopico, esame microscopico, diagnosi immunologica, ricerca di protozoi, di elminti, tecniche di colorazione, tecniche di concentrazione, esame colturale. Accenni di terapia farmacologica.

Scienze tecniche: microbiologia diagnostica

Funzione del laboratorio di microbiologia

Caratteristiche del rapporto ospite-parassita :esempi di colonizzazione, adesione, invasione e disseminazione.

Sangue : batteriemia, sepsi (SIRS), sepsi severa, shock settico. Ruolo dell'emocolture, brodi di coltura e dosaggio PCT.

Strumenti per emocolture: differenti principi analitici delle apparecchiature attualmente in commercio (sistemi : fluorimetrico, colorimetrico, radiometrico, impedenziometrico).

Indagini microbiologiche su punte di catetere.

Identificazioni batteriche attraverso i sistemi "Multipli"(tipo API) e lettore per sistemi a "galleria".

Enterotube.

Cenni alla tecnica di semina : isolamento miceti e batteri.

Ruolo del laboratorio di microbiologia nelle indagini per Fibrosi Cistica.

Antibiogramma manuale : Kirby-Bauer

E-TEST

Presentazione dei concetti base dell'utilizzo dei valori soglia Breakpoint, valori di ECOFF, Wilde Type secondo sistema EUCAST (interpretazione ATB).

Infezioni nosocomiali : principali localizzazioni delle infezioni e microrganismi responsabili (iter diagnostico dalla raccolta alla refertazione del campione).

Sistemi ad Automazione variabile e completa : esempi di strumentazione attualmente in uso e funzioni di ciascun modulo

Principi di lettura in automazione : fotometria-fluorimetria.

Esempi di antibiogramma ed antimicogramma secondo i sistemi automatizzati.

Letture di MIC turbidimetrica nelle diverse apparecchiature.

Funzione dei software "dedicati" a strumenti ad automazione completa.

Test automatizzati per la diagnosi rapida delle batteriurie.

Spettrometria di massa: procedimento, Target plate, disgregazione, ionizzazione, desorbimento campione.

English

Special Microbiology:

Gram-positive bacteria: Staphylococcus, Streptococcus, Corynebacterium, Listeria monocytogenes, Bacillus, Clostridium, Lactobacillus. Gram-negative bacteria: Enterobacteriaceae (E. coli, Klebsiella spp., Proteus spp., Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp.); Vibrions (Vibrio cholerae); Pseudomonas aeruginosa; Neisserie spp (N. gonorrhoeae, N. meningitidis); Haemophilus spp. (H. influenzae); Bordetella spp. (B. pertussis), Brucella spp, Legionella spp., Campylobacter spp., Helicobacter pylori; Spirochetes; Chlamydia; Mycobacteria; Mycoplasmas and Ureaplasmas.

Virology:

General properties of viruses (structure, morphology, classification)

Viral replication

Viral pathogenesis

Intrinsic, innate, and adaptive defenses

Diagnostic virology

Vaccines

Pathogenesis, clinical signs and virological diagnosis of the infections caused by:

DNA viruses (Poxviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Polyomaviridae, Papillomaviridae,

Polyomaviridae, Hepadnaviridae, Parvoviridae)

RNA viruses (Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Retroviridae,

Picornaviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Coronaviridae, Caliciviridae,

Astroviridae, Filoviridae, Bunyaviridae)

Parasitology and infectious diseases - General parasitology: definition of parasite and host, parasitosis and trophic, physiological

and morphological adaptation; general information on the life cycles of parasites; contact and penetration into the host; parasitic specificity; parasite-host interaction and pathogenic action of parasites. - Epidemiology, Biological Cycle, Morphology of: * Protozoa: amoebae, flagellates, ciliates, coccidia, sporozoa * Helminths: Platyhelminthes (Cestoda, Trematoda) Nematoda

*Arthropods -Laboratory Methods: anamnestic investigation, macroscopic examination, microscopic examination, immunological diagnosis, research of protozoa, helminths, staining techniques, concentration techniques, culture examination. Hints of drug therapy.

DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY

- Function of the microbiology laboratory

- Characteristics of the host-parasite relationship: examples of colonization, adhesion, invasion, and dissemination.

- Blood : bacteremia, sepsis (SIRS), severe sepsis, septic shock . Role of blood culture, culture broths and PCT dosage.

- Blood culture tools: different analytical principles of the equipment currently on the market .

- Microbiological investigations of catheter tips.

- Bacterial identification using the "Multiplex" (type API) system and "gallery" systems reader.

- Enterotube.

- Technique of sowing: the isolation of fungi and bacteria.

- Role of the microbiology lab in the investigation for Cystic Fibrosis.

- Manual antibiogram: Kirby -Bauer

- ETEST

- Presentation of the concepts about the use of the threshold Breakpoint values, ECOFF values, the Wilde Type according to EUCAST (ATB interpretation).

- Nosocomial infections : main localization of infections and causative organisms (diagnostic process from collection to publication of the results) .

- Systems of variable and complete automation: examples of instrumentation currently in use and functions of each module.
- Principles of fluorescence - photometric - radiometric reading.
- Examples of antibiogram and antifungal sensibility test according to automated systems.
- MIC turbidimetric readings in different equipment .
- Function of software "dedicated" to complete automation tools.
- Automated testing for the rapid diagnosis of bacteriuria
- Mass spectrometry : procedure- MALDI-TOF (matrix assisted laser desorption/ionization-time of flight mass spectrometry)

italiano

Scrivi testo qui...

english

Write text here...

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Italiano

Microbiologia Speciale e Virologia:

Brock. Biologia dei microrganismi. Microbiologia generale, ambientale e industriale, Pearson

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Murray, Microbiologia medica, Ed. Edra

Parassitologia e malattie infettive:

Ivo De Carneri: parassitologia generale e umana Casa editrice ambrosiana Milano

Scienze Tecniche, microbiologia diagnostica:

"Medicina di laboratorio—Principi di tecnologia Microbiologia Clinica" di A. Burlina

"Diagnostica e Tecniche di laboratorio" (Batteriologia) di F. Pasquinelli

"Microbiologia clinica" di Roberto Cevenini-PICCIN-seconda edizione 2010

"Atlante di Microbiologia Diagnostica"—Elmer W.Koneman— Delfino editore— seconda edizione

Special microbiology and Virology:

Brock, Biologia dei Microrganismi, Casa Editrice Ambrosiana

Lembo - Donaliso – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Parasitology and infectious diseases:

Ivo De Carneri: parassitologia generale e umana Casa editrice ambrosiana Milano

Diagnostic Microbiology:

"Medicina di laboratorio—Principi di tecnologia Microbiologia Clinica" di A. Burlina

"Diagnostica e Tecniche di laboratorio" (Batteriologia) di F.Pasquinelli

"Microbiologia clinica" di Roberto Cevenini-PICCIN-seconda edizione 2010

"Atlante di Microbiologia Diagnostica"—Elmer W.Koneman— Delfino editore— seconda edizione

Moduli didattici:

Microbiologia speciale

Parassitologia e Malattie infettive

Scienze tecniche: microbiologia diagnostica

Virologia generale e speciale

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=chge

Microbiologia speciale

Special Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885B
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^a liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica

Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche morfologiche e di virulenza dei più importanti batteri patogeni. Gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla diagnosi di laboratorio (manuale ed automatizzata), sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica.

At the end of the course, students will have acquired knowledge of the pathogenesis of the main infectious diseases, with an in-depth understanding of the morphological and virulence characteristics of the most important bacterial pathogens. Finally, students will have acquired knowledge of laboratory diagnosis (manual and automated), prophylaxis, and principles of therapy of diseases of bacterial etiology.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive e alla profilassi e i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica e funginea.

The student should have acquired knowledge of the pathogenesis of the main infectious diseases and the prophylaxis and principles of therapy of diseases of bacterial and fungal etiology.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 96 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni. Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

The lectures consist of a total of 24 hours of face-to-face teaching, held in the classroom with the aid of projections. For the Coronavirus emergency, lectures will be given in the classroom whenever possible, at a distance via Webex with recording, or in mixed mode if problems arise that do not allow for lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due/tre domande sulla parte di batteriologia speciale.

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, in which two/three questions on the special bacteriology part will be asked.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment

PROGRAMMA

Batteri Gram-positivi: Genere *Staphylococcus*: *S. aureus* e *S. epidermidis*; Genere *Streptococcus*: *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*; *Corynebacterium* spp (*C. diphtheriae*); *Listeria monocytogenes*; Genere *Bacillus* (*B. anthracis*, *B. cereus*); Genere *Clostridium* (*C. tetani*, *C. botulinum*, *C. perfringens*, *C. difficile*); Lattobacilli.

Batteri Gram-negativi: Enterobacteriaceae (*E. coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp.); Vibrioni (*Vibrio cholerae*); *Pseudomonas aeruginosa*; Neisserie spp (*N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*); *Haemophilus* spp. (*H. influenzae*); *Bordetella* spp. (*B. pertussis*), *Brucella* spp, *Legionella* spp., *Campylobacter* spp., *Helicobacter pylori*.

Spirochete: Generi *Treponema*, *Borrelia* e *Leptospira*

Clamidio: *C. trachomatis*, *C. psittaci*, *C. Pneumoniae*

Micobatteri: *M. Tuberculosis*, *M. Leprae*

Mycoplasma pneumoniae, *Ureaplasma* spp

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Parassitologia e Malattie infettive

Parasitology and Infectious Diseases

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	(MED2885C)
Docente:	Katia Bosio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	katia.bosio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Scienze tecniche: microbiologia diagnostica

Technical Sciences and Diagnostic Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885D
Docente:	Dott. Gianni Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	gianni.pellegrino@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche morfologiche e di virulenza dei più importanti microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus e parassiti). Gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla diagnosi di laboratorio (manuale ed automatizzata), sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, fungina, virale e parassitaria.

english

At the end of the course, students will acquire competences about the epidemiology and pathogenesis of the major infectious diseases, and the virulence characteristics of the most important pathogens (bacteria, fungi, viruses and parasites). Finally, students will acquire knowledge about laboratory diagnosis, prophylaxis and treatment of bacterial, fungal, viral and parasitic diseases.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive e alla profilassi e i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, funginea,

parassitaria e virale. In particolare, lo studente dovrà dimostrare: di aver acquisito le principali nozioni di parassitosi umane con riferimenti di epidemiologia; di conoscere le basi di virologia, con particolare riguardo alle diagnosi di laboratorio; di aver appreso i differenti principi strumentali utilizzati all'interno dei laboratori di microbiologia ad elevata automazione.

inglese

Students will achieve specific competences about the pathogenesis of the major infectious diseases; prophylaxis and treatment of the bacterial and fungal infections; parasitic diseases and epidemiology; viruses and related diseases in particular about laboratory diagnosis; principles of the main laboratory techniques used in microbiology labs with high automation.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Scienze Tecniche: Microbiologia Diagnostica – 24 ore, 2 CFU

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Scienze Tecniche, Microbiologia Diagnostica: l'esame consiste in una prova scritta a scelta multipla.

english

Technical sciences, diagnostic microbiology. The final grade is determined by a multiple choice test.

PROGRAMMA

italiano

Funzione del laboratorio di microbiologia

Caratteristiche del rapporto ospite-parassita :esempi di colonizzazione, adesione, invasione e disseminazione.

Sangue : batteriemia, sepsi (SIRS), sepsi severa, shock settico. Ruolo dell'emocolture, brodi di coltura e dosaggio PCT.

Strumenti per emocolture: differenti principi analitici delle apparecchiature attualmente in commercio (sistemi : fluorimetrico, colorimetrico, radiometrico, impedenziometrico).

Indagini microbiologiche su punte di catetere.

Identificazioni batteriche attraverso i sistemi "Multipli"(tipo API) e lettore per sistemi a "galleria".

Enterotube.

Cenni alla tecnica di semina : isolamento miceti e batteri.
 Ruolo del laboratorio di microbiologia nelle indagini per Fibrosi Cistica.
 Antibiogramma manuale : Kirby-Bauer
 ETEST
 Presentazione dei concetti base dell'utilizzo dei valori soglia Breakpoint, valori di ECOFF, Wilde Type secondo sistema EUCAST (interpretazione ATB).
 Infezioni nosocomiali : principali localizzazioni delle infezioni e microrganismi responsabili (iter diagnostico dalla raccolta alla refertazione del campione).
 Sistemi ad Automazione variabile e completa : esempi di strumentazione attualmente in uso e funzioni di ciascun modulo
 Principi di lettura in automazione : fotometria-fluorimetria.
 Esempi di antibiogramma ed antimicogramma secondo i sistemi automatizzati.
 Letture di MIC turbidimetrica nelle diverse apparecchiature.
 Funzione dei software "dedicati" a strumenti ad automazione completa.
 Test automatizzati per la diagnosi rapida delle batteriurie.
 Spettrometria di massa: procedimento, Target plate, disgregazione, ionizzazione, desorbimento campione.

english

- Function of the microbiology laboratory
- Characteristics of the host-parasite relationship: examples of colonization, adhesion, invasion, and dissemination.
- Blood : bacteremia, sepsis (SIRS), severe sepsis, septic shock . Role of blood culture, culture broths and PCT dosage.
- Blood culture tools: different analytical principles of the equipment currently on the market .
- Microbiological investigations of catheter tips.
- Bacterial identification using the "Multiples" (type API) system and "gallery" systems reader.
- Enterotube.
- Technique of sowing: the isolation of fungi and bacteria.
- Role of the microbiology lab in the investigation for Cystic Fibrosis.
- Manual antibiogram: Kirby -Bauer
- ETEST
- Presentation of the concepts about the use of the threshold Breakpoint values, ECOFF values, the Wilde Type according to EUCAST (ATB interpretation).
- Nosocomial infections : main localization of infections and causative organisms (diagnostic process from collection to publication of the results) .
- Systems of variable and complete automation: examples of instrumentation currently in use and functions of each module.
- Principles of fluorescence - photometric - radiometric reading.
- Examples of antibiogram and antifungal sensibility test according to automated systems.
- MIC turbidimetric readings in different equipment .
- Function of software "dedicated" to complete automation tools.
- Automated testing for the rapid diagnosis of bacteriuria
- Mass spectrometry : procedure- MALDI-TOF (matrix assisted laser desorption/ionization-time of flight mass spectrometry)

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=be4i

Virologia generale e speciale

General virology and specific viruses

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885A
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Microbiologia generale

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alle caratteristiche generali e patogenetiche delle principali famiglie di virus patogene per l'uomo. Verrà inoltre approfondito il meccanismo d'azione dei farmaci antivirali e i principali vaccini ad oggi disponibili.

By the end of the course, students will have acquired knowledge of the general and pathogenetic characteristics of the main virus families pathogenic to humans. The mechanism of action of antiviral drugs and the main vaccines available today will also be explored.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà dimostrare di conoscere le basi di virologia, con particolare riguardo alle caratteristiche patogenetiche dei virus e alla diagnosi di laboratorio.

The student must demonstrate knowledge of the basics of virology, with particular regard to the pathogenetic characteristics of viruses and laboratory diagnosis.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 36 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in

aula con l'ausilio di proiezioni. Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

The lectures consist of a total of 36 hours of face-to-face teaching, held in the classroom with the aid of projections. In the case of the Coronavirus emergency, lectures will be given in the classroom whenever possible, or remotely via Webex with recording, or on a mixed basis if problems arise that do not allow for face-to-face lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste una domanda sulla parte di virologia generale e due domande sulla parte di virologia speciale (una su virus a DNA e una su virus a RNA).

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, in which there will be one question on the general virology part and two questions on the special virology part (one on DNA viruses and one on RNA viruses).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

There are no optional activities, but the lecturers and teaching assistants of the integrated course are available to answer students' questions outside class hours by appointment.

PROGRAMMA

Caratteristiche generali dei virus (struttura, morfologia, classificazione)

Replicazione virale

Patogenesi virale

Immunità intrinseca, innata e adattativa

Vaccini

Diagnostica virologica.

Patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnostic virologica delle infezioni causate da:

virus a DNA (Poxviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Polyomaviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae, Hepadnaviridae, Parvoviridae)

virus a RNA (Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Retroviridae, Picornaviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Coronaviridae, Caliciviridae, Filoviridae, Bunyaviridae)

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bqcd

I. PATOLOGIA GENERALE CLINICA E IMMUNOLOGIA

GENERAL AND CLINICAL PATHOLOGY AND IMMUNOLOGY

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427
Docente:	Dott.ssa Erica Novo (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof. Paolo Fonio (Docente Titolare dell'insegnamento) Prof.ssa Elena Quaglino (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Claudia Curcio (Docente Titolare dell'insegnamento) Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116707756, erica.novo@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale MED/05 - patologia clinica MED/36 - diagnostica per immagini e radioterapia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

PROPEDEUTICO A

Insegnamenti 3° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire conoscenze di cause, meccanismi e conseguenze delle malattie, ponendo attenzione alle tecniche biochimiche, morfologiche e biomolecolari che permettono l'analisi di tali fenomeni.

Fornire le conoscenze sui meccanismi di base del sistema immunitario ed il loro coinvolgimento nelle diverse manifestazioni patologiche. Fornire le conoscenze e le competenze tecniche sulle principali attività che si svolgono all'interno di un centro trasfusionale ed una panoramica delle conoscenze di base delle procedure di interventistica extra vascolare, di diagnostica vascolare e di interventistica vascolare.

English

Provide knowledge of the causes, mechanisms and consequences of the disease, paying attention to the biochemical, morphological and molecular biology techniques that allow the analysis of such phenomena.

Provide knowledge on basic mechanisms of the immune system and their involvement in various pathological conditions.

Providing the knowledge and technical skills on the main activities that take place within a blood bank and an overview of the basic knowledge of the extra vascular interventional procedures, vascular diagnostic and vascular interventional procedures.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Al termine dell'apprendimento lo studente dovrà dimostrare di:

- aver acquisito le conoscenze delle cause, dei meccanismi e delle conseguenze delle diverse malattie, con particolare attenzione alle tecniche biochimiche, morfologiche e biomolecolari utilizzate al fine di descriverne le caratteristiche ;
- aver acquisito le principali nozioni sull'immunologia di base e sul ruolo giocato dal sistema immunitario nelle varie alterazioni patologiche;
- aver acquisito le conoscenze e le competenze tecniche sulle principali attività che si svolgono all'interno di un centro trasfusionale;
- aver acquisito le conoscenze di base delle procedure di interventistica extra vascolare, diagnostica vascolare e interventistica vascolare.

English

After learning the student must demonstrate that:

- Have acquired knowledge of the causes, mechanisms and consequences of different diseases, with a focus on biochemical, morphological and molecular biology techniques used to describe their characteristics;
- Have acquired the main concepts of basic immunology and the role played by the immune system in various pathological conditions;
- Have acquired the knowledge and technical skills on the main activities that take place within a blood bank;
- Have acquired basic knowledge of extra vascular interventional procedures, vascular diagnostic and vascular interventional.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli, con un totale di 72 ore di lezione:

Patologia Generale: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Immunologia: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Immunoematologia e Immunotrasfusione: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

Radiologia Interventistica e Vascolare: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni.

English

Teaching is divided into four modules, with a total of 72 hours of lessons:

General Pathology: includes 24 hours lecture (2 CFU) that take place in the classroom with the help of projections.

Immunology: includes 24 hours of lecture (2 CFU) that take place in the classroom with the help of projections.

Immuno-hematology and Immuno-transfusion: includes 12 hours of lectures (1 CFU) that take place in the classroom with the help of projections.

Vascular and Interventional Radiology: includes 12 hours of lectures (1 CFU) that take place in the classroom with the help of projections.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

L'esame sarà composto da un colloquio orale per tutti i moduli che compongono l'insegnamento. La prova orale di patologia generale consisterà in 3 domande concernenti i principali argomenti trattati a lezione (danno e adattamenti cellulari, morte cellulare, infiammazione acuta e cronica, neoplasie). La prova orale del modulo di immunoematologia e immunotrasfusione consisterà in 2 domande, una riferita al contesto donazione sangue ed una seconda sull'immunoematologia di laboratorio. Lo studente, in sede d'esame, dovrà anche interpretare i risultati ottenuti dalla lettura di una determinazione di gruppo sanguigno o di un pannello per ricerca anticorpi irregolari. La prova relativa al modulo di immunologia verterà su 3 domande volte a verificare la conoscenza e la comprensione delle componenti del sistema immunitario e i meccanismi che ne regolano il funzionamento. La prova del modulo di radiologia interventistica e vascolare sarà costituita da 3 domande volte a verificare la conoscenza dei materiali, delle procedure in campo vascolare ed in campo extravascolare, ivi compresi i trattamenti oncologici.

La votazione finale sarà data dalla media ponderata delle singole prove. Per superare l'esame lo studente dovrà raggiungere un punteggio pari almeno a 18/30 in tutte e quattro le prove orali.

La valutazione finale sarà espressa in 30esimi. Non è possibile tener conto, durante l'esame, dei risultati di prove parziali ottenuti in appelli precedenti.

English

The exam will consist of an oral exam for all modules that make up the teaching. The oral pathology generally consist of 3 questions on key topics covered in class (damage and cellular adaptations, cell

death, acute and chronic inflammation, tumors). The oral form of immuno immunotrasfusione and will consist of two questions, one referring to the context and a second blood donation sull'immunoematologia laboratory. The student, on examination, will also have to interpret the results obtained from the reading of a determination of blood group or panel to search irregular antibodies. Evidence relating to the form of immunology will focus on 3 questions designed to test knowledge and understanding of the components of the immune system and the mechanisms that regulate their function. The test module of vascular and interventional radiology will be made up of made up of three questions designed to test knowledge of the materials, procedures in the vascular and extra-vascular field, including cancer treatments.

The final vote will be given by the weighted average of the individual tests. To pass the exam, students must achieve a score of at least 18/30 in all four oral tests.

The final assessment will be expressed in 30esimi. You can not take into account, during the examination of the results of partial tests obtained in previous appeals.

PROGRAMMA

Italiano

Patologia Generale

Eziologia Generale

Definizione di danno cellulare reversibile e irreversibile

Meccanismi di adattamento cellulare: iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia

Morte cellulare: necrosi e apoptosi

Degenerazioni a sede extracellulare (sclerosi e amiloidosi)

Processi con risultato difensivo

 Infiammazione acuta (definizione, tipi cellulari coinvolti, fasi, mediatori chimici)

 Infiammazione cronica (aspetti morfologici e modalità di insorgenza, i granulomi)

 La rigenerazione dei tessuti

 Guarigione delle ferite e alterazioni della risposta riparativa.

Oncologia

Definizione di tumore

Atipie morfologiche, comportamentali e metaboliche

Concetti di malignità e benignità

Eziologia dei tumori: cause fisiche

Eziologia dei tumori: cause chimiche (cancerogeni inorganici e organici)

Meccanismi d'azione delle sostanze cancerogene (cancerogenesi sperimentale, concetto di iniziazione e promozione)

Virus oncogeni a DNA e geni oncosoppressori

Virus oncogeni a RNA e oncogéni.

Cancerogenesi multifasica e progressione del tumore

Le metastasi

Immunologia

Immunità della cute e delle mucose e le molecole dell'immunità innata.

Immunità acquisita: caratteristiche generali.

I linfociti T. Il sistema maggiore di istocompatibilità e sua funzione. La presentazione dei peptidi ai linfociti T. La selezione timica dei linfociti T. L'attivazione dei linfociti T.
I linfociti B. La ricombinazione dei geni delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline. I meccanismi della variabilità giunzionale VDJ. I meccanismi che portano all'attivazione dei linfociti B della zona marginale. La cooperazione tra linfociti B e T. La formazione del follicolo II. Centroblasti, centrociti e cellule follicolari dendritiche.
Gli anticorpi o immunoglobuline: struttura e funzioni e sottoclassi. I determinati antigenici, il legame antigene-anticorpo. Le immunodeficienze: la sindrome di Bruton, le gammopatie monoclonali ed il mieloma. L'elettroforesi del siero. Le Immunoglobuline del commercio, gli anticorpi monoclonali (mAb) e la produzione di anticorpi ingegnerizzati. I CD.
Le reazioni dirette delle immunoglobuline: neutralizzazione, la curva di precipitazione, le reazioni di agglutinazione. Gli immunocomplessi. Le reazioni indirette delle immunoglobuline. La cinetica della risposta anticorpale.
Applicazione degli anticorpi in ricerca sperimentale e clinica. Isolamento della varie popolazioni linfocitarie e lo studio in vitro della loro specificità, caratteristiche e funzioni.

Immunoematologia e Immunotrasfusione

La legislatura nella medicina trasfusionale
Raccolta e conservazione degli emocomponenti
I gruppi sanguigni (ABO, Rh, Kell, Duffy, Kidd, MNS etc)
Gli esami pretrasfusionali e relative metodiche di esecuzione
Il rischio trasfusionale
Le principali indicazioni all'infusione degli emocomponenti e le eventuali reazioni avverse
La raccolta in aferesi
I controlli di qualità nel laboratorio trasfusionale

Radiologia Interventistica e Vascolare

La finalità del corso è riuscire ad avere una conoscenza di base dei vari materiali utilizzati durante le diverse procedure, la conoscenza della sala angiografica, della sala TC ed ecografica.

La conoscenza dell'anatomia dei vari distretti da esaminare.

Brevi esercitazioni con i materiali angiografici e di interventistica extravascolare.

English

General Pathology

General aetiology

Definition of reversible and irreversible cellular injury
Cellular adaptation: hyperplasia, hypertrophy, atrophy, metaplasia
Cellular death: necrosis and apoptosis
Extracellular degeneration: sclerosis and amyloidosis
Defensive processes
Acute inflammation (definition, cell types involved, phases, chemical mediators)
Chronic inflammation (morphology and mode of occurrence, granulomas)
The regeneration of tissues
Wound healing and alterations of the reparative response.

Oncology

Definition of cancer

Morphological, behavioral and metabolic atypia

Concepts of malignancy and benignity

Etiology of cancer: physical causes

Etiology of cancer: chemical causes (inorganic and organic carcinogenic substances)

Mechanisms of action of carcinogens (experimental carcinogenesis, concept of initiation and promotion)

DNA tumor virus and tumor suppressor genes

RNA tumor virus and viral and cellular oncogenes.

Multiphasic carcinogenesis and tumor progression

Metastases

Immunology

Immunity of the skin and mucous membranes and molecules of innate immunity.

Acquired immunity: general characteristics.

The T lymphocytes. The major histocompatibility system and its function. The presentation of peptides to T lymphocytes selection, thymic T cell activation of T lymphocytes

Lymphocytes B. The recombination of genes of heavy and light chains of immunoglobulins.

The mechanisms of the VDJ junctional variability. The mechanisms leading to activation of B lymphocytes of the marginal zone. Cooperation between B and T lymphocytes The follicle formation II. Centroblasts, centrocytes and follicular dendritic cells.

The antibodies or immunoglobulins: structure and functions and subclasses. The specific antigen, the antigen-antibody binding. Immunodeficiencies: Bruton's syndrome, the myeloma and monoclonal gammopathy. Serum electrophoresis. Immunoglobulins of the trade, the monoclonal antibodies (mAb) and the production of engineered antibodies. The CD.

The direct reactions of immunoglobulins: neutralization, precipitation of the curve, the agglutination reactions. The immune. Reactions indirect immunoglobulin. The kinetics of the antibody response.

Antibodies application in experimental research and clinical. Isolation of various lymphocyte populations and the in vitro study of their specificity, features and functions.

Immuno-hematology and Immuno-transfusion

Legislation in transfusional medicine

Collection and storage of blood components

The blood groups (ABO, Rh, Kell, Duffy, Kidd, MNS etc)

The pre-transfusion exams and related methods of execution

The risks of transfusion

Main indications about the infusion of blood components, and the main adverse reactions

The collection in apheresis

The quality control in transfusion laboratory

Vascular and Interventional Radiology

The purpose of the course is to give a basic understanding of the various materials used in the different procedures, knowledge of the angiography, CT and ultrasound rooms.

The knowledge of the various districts to be examined.

Short exercises with materials and interventional angiographic extravascular.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Testi di riferimento: Patologia Generale ed elementi di fisiopatologia: Maurizio Parola, II edizione - edises universitaria

Le difese immunitarie: Elena Quaglino, Federica Cavallo, Guido Forni, Piccin editore.

Immunoematologia e Immunotrasfusione Dispense fornite dal docente.

Radiologia e Interventistica Vascolare: Documenti Power Point forniti dal docente durante lo svolgimento del corso.

Moduli didattici:

Immunoematologia e immunotrasfusione
Immunologia
Patologia generale
Radiologia interventistica e vascolare

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4d64

Immunoematologia e immunotrasfusione

Immunohematology and Immunotransfusion

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427C
Docente:	Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	maristella.prucca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^o liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c6f3

Immunologia

Immunology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427B
Docente:	Prof.ssa Elena Quaglino (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Claudia Curcio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706457, elena.quaglino@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze sui meccanismi di base del sistema immunitario ed il loro coinvolgimento nelle diverse manifestazioni patologiche.

English

To provide knowledge on the basic mechanisms of the immune system and its involvement in the various pathological disease.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Acquisire le principali nozioni sull'immunologia di base e sul ruolo giocato dal sistema immunitario nelle varie alterazioni patologiche.

English

To learn the main notions of basic immunology and the role played by the immune system in different pathological disease.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

Il corso prevede 24 ore di lezione frontale con l'ausilio di diapositive. In caso di restrizioni dovute all'emergenza sanitaria da COVID19, le lezioni si terranno in modalità sincrona online.

English

The course includes 24 hours of lessons with the help of slides. In case of restrictions due to the health emergency from COVID19, the lessons will be held online.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Esame orale.

English

Oral examination.

PROGRAMMA

Italiano

Le cellule dell'immunità innata.

Immunità della cute e delle mucose, le molecole dell'immunità innata.

Immunità acquisita: caratteristiche generali.

I linfociti T. Il sistema maggiore di istocompatibilità e sua funzione. La presentazione dei peptidi ai linfociti T. La selezione timica e l'attivazione dei linfociti T.

I linfociti B. La ricombinazione dei geni delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline. I meccanismi della variabilità giunzionale VDJ. I meccanismi che portano all'attivazione dei linfociti B della zona marginale. La cooperazione tra linfociti B e T.

Gli anticorpi o immunoglobuline: struttura e funzioni e sottoclassi. I determinati antigenici, il

legame antigene-anticorpo. L'elettroforesi del siero. Le Immunoglobuline del commercio, gli anticorpi monoclonali (mAb) e la produzione di anticorpi ingegnerizzati. I CD.
Il sistema ABO, il sistema Rh e l'eritroblastosi fetale. Le reazioni dirette delle immunoglobuline: neutralizzazione, la curva di precipitazione, le reazioni di agglutinazione. Gli immunocomplessi. Le reazioni indirette delle immunoglobuline. La cinetica della risposta anticorpale.
Tecniche per la caratterizzazione degli anticorpi e la loro applicazione sperimentale e clinica. Isolamento delle varie popolazioni linfocitarie e lo studio in vitro della loro specificità, caratteristiche e funzioni.
Le immunodeficienze.
Le reazioni di ipersensibilità.
I vaccini.
Immunità e tumori.
Immunità e invecchiamento.

English

The cells of innate immunity.
Immunity of the skin and mucous membranes and the molecules of innate immunity.
Acquired immunity: general characteristics.
T lymphocytes. The major histocompatibility system and its function. The presentation of peptides to T lymphocytes. The thymic selection and the activation of T lymphocytes.
B lymphocytes. The recombination of the genes of the heavy and light chains of immunoglobulins. The mechanisms of VDJ junctional variability. The mechanisms that lead to the activation of B lymphocytes in the marginal area. Cooperation between B and T lymphocytes.
Antibodies or immunoglobulins: structure and functions and subclasses. The antigenic determinants, the antigen-antibody bond. Serum electrophoresis. Commercial immunoglobulins, monoclonal antibodies (mAb) and the production of engineered antibodies.
The CDs.
The ABO system, the Rh system and fetal erythroblastosis. Direct reactions of immunoglobulins: neutralization, the precipitation curve, agglutination reactions. The immune complexes. Indirect reactions of immunoglobulins. The kinetics of the antibody response.
Techniques for the characterization of antibodies and their experimental and clinical application. Isolation of the various lymphocyte populations and the in vitro study of their specificity, characteristics and functions.
Immunodeficiencies.
Hypersensitivity reactions.
The vaccines.
Immunity and tumors.
Immunity and aging.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Le difese immunitarie: Elena Quaglino, Federica Cavallo, Guido Forni, Piccin editore.

NOTA

Le lezioni si tengono nel primo semestre

Patologia generale

General Pathology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427A
Docente:	Dott.ssa Erica Novo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116707756, erica.novo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=b815

Radiologia interventistica e vascolare

Interventional and Vascular Radiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427D
Docente:	Prof. Paolo Fonio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.6706501 - 6336622, paolo.fonio@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/36 - diagnostica per immagini e radioterapia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=882d

I. TECNICHE DI DIAGNOSI DELLE MALATTIE GENETICHE

DIAGNOSIS OF GENETIC DISORDERS

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889
Docente:	Prof.ssa Ada Funaro (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Luisa Mariangela Calcagno (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705991, ada.funaro@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	5
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica MED/06 - oncologia medica MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze fondamentali sulle basi genetiche ed i meccanismi molecolari di sviluppo delle patologie umane attraverso lo studio della trasmissione dei caratteri e l'analisi delle mutazioni geniche e cromosomiche. Fornire i modelli di ereditarietà dei caratteri mendeliani ed i metodi per l'identificazione di geni e mutazioni patologiche nell'uomo. Fornire gli elementi di base della consulenza genetica e della diagnosi prenatale. Fornire le basi della citogenetica costituzionale per la diagnosi e prevenzione delle malattie nell'ambito post-natale, pre-natale e oncologico. Fornire allo studente le tecniche di tipizzazione tissutale HLA necessarie per determinare la compatibilità donatore/ricevente nei trapianti.

English

To provide fundamental knowledge on the genetic basis and molecular mechanisms of the human disease development through the study of the characters transmission and the analysis of chromosomal and gene mutations. Provide models of inheritance of Mendelian traits and methods for identifying genes and pathological changes in humans. Provide the basic elements of genetic counseling and prenatal diagnosis. Provide the basis of the constitutional cytogenetics for diagnosis and prevention of disease within postnatal, prenatal and oncologic environment. Provide students with the techniques of HLA tissue typing necessary to determine the compatibility of donor / recipient in transplantation.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Lo studente dovrà:

aver acquisito le conoscenze fondamentali sulle basi genetiche ed i meccanismi molecolari di sviluppo delle patologie umane attraverso lo studio della trasmissione dei caratteri e l'analisi delle mutazioni geniche e cromosomiche;
aver acquisito le basi fondamentali della citogenetica costituzionale e molecolare;
aver acquisito le principali nozioni dell'immunogenetica: la compatibilità dei trapianti e la tipizzazione tessutale HLA;
aver acquisito la capacità di utilizzare le metodologie molecolari nell'ambito delle malattie genetiche e dei tumori.

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRESIONE Acquisizione di conoscenze teoriche e operative relative alla citogenetica, istocompatibilità, tecnologia del DNA ricombinante e genetica medica, con specifico riferimento a tematiche di rilievo diagnostico.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE Acquisizione della capacità di applicare le conoscenze teoriche relative alla citogenetica, istocompatibilità, tecnologia del DNA ricombinante e genetica medica, alla risoluzione di esercizi e di problemi diagnostici, con specifico riferimento a tematiche di rilievo diagnostico.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio con riferimento a valutazione e interpretazione dei risultati dell'analisi effettuata.

ABILITÀ COMUNICATIVE Acquisizione di competenze e strumenti per la comunicazione nella forma scritta e orale, in lingua italiana, unitamente all'utilizzo di linguaggi grafici e formali.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO Acquisizione di capacità autonome di apprendimento e di autovalutazione della propria preparazione, atte ad intraprendere gli studi successivi e l'impegno professionale con un alto grado di autonomia.

English

The student must :

Have acquired knowledge on the molecular mechanisms of development of human genetic diseases ;
Have acquired a fundamental basis for constitutional and molecular cytogenetics;
Have acquired the principal immunogenetic notions : compatibility of transplants and HLA tissue typing ;
Have acquired the ability to use molecular methods in the field of genetic diseases and cancers .

KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING CAPACITY Acquisition of theoretical and operational knowledge relating to cytogenetics, histocompatibility, recombinant DNA technology and medical genetics, with specific reference to issues of diagnostic importance.

ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING Acquisition of the ability to apply theoretical knowledge relating to cytogenetics, histocompatibility, recombinant DNA technology and medical genetics, to the resolution of exercises and diagnostic problems, with specific reference to diagnostic issues.

AUTONOMY OF JUDGMENT Acquisition of conscious autonomy of judgment with reference to the evaluation and interpretation of the results of the analysis carried out.

COMMUNICATION SKILLS Acquisition of skills and tools for communication in written and oral form, in Italian, together with the use of graphic and formal languages.

LEARNING SKILLS Acquisition of autonomous learning skills and self-assessment of one's own preparation, suitable for undertaking subsequent studies and professional commitment with a high degree of autonomy.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

L'Insegnamento si articola in quattro moduli:

Tecnologia DNA Ricombinante: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Genetica Medica: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio di Citogenetica: prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: Istocompatibilità e Immunogenetica: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

Il materiale didattico sarà reso disponibile per gli studenti sul sito campusnet o su piattaforma Moodle.

Qualora la situazione sanitaria lo imponesse, le lezioni potranno essere svolte a distanza attraverso piattaforma webex, preferibilmente in modalità sincrona.

English

Teaching is divided into four modules :

Recombinant DNA Technology : includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

Medical Genetics : includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

Technical Sciences Medicine Cytogenetics Laboratory: includes 12 hours of lessons (1 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

Technical Sciences of Medicine: Histocompatibility and Immunogenetics : includes 24 hours of lessons (2 CFU) of lectures that take place in the classroom with the help of projections

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

La verifica dell'apprendimento dell'insegnamento "Tecniche di diagnosi delle malattie genetiche" avviene con una prova scritta consistente in domande aperte e a risposta multipla, vertenti sull'intero programma dei moduli dell'insegnamento.

Per ogni modulo dell'insegnamento, l'esame è composto da una prova scritta con n. 30 domande a risposta multipla composte da 5 risposte di cui solo 1 alternativa corretta sul programma svolto durante le ore di lezione. Il punteggio corrisponde al numero di risposte esatte. Non vi sono penalità per le risposte errate.

Il voto finale è espressione di una valutazione collegiale basata sull'esito della prova in trentesimi. Il voto rappresenta la media ponderata dei voti parziali.

English

The exam Teaching "Technical diagnosis of genetic diseases" is done with a written test consisting of multiple choice and open questions, which concern the whole of the teaching modules program.

The examination consists of a written test with n. 30 multiple choice questions consist of five answers of which only one correct alternative on the syllabus taught during the lessons.

The final mark is an expression of a collective assessment based on the outcome of the test of thirty. The final mark represents the weighted average of the partial marks.

PROGRAMMA

Italiano

Tecnologia DNA Ricombinante: 12 ore di lezione (1 CFU)

Gli acidi nucleici: DNA e RNA. Cenni sulla trascrizione e sulla traduzione. Metodiche di estrazione. Utilizzo del DNA e dell'RNA nei saggi di ibridazione: Southern e Northern blotting, marcatura terminale del DNA: oligonucleotidi.

Tecniche di produzione di anticorpi monoclonali per uso clinico: dalla fusione somatica alle cellule CAR-T.

La Polymerase Chain Reaction (PCR). Applicazioni della PCR: ricerca di mutazioni puntiformi note: metodi diagnostici.

Applicazioni della PCR: ricerca di mutazioni puntiformi sconosciute: metodi di screening. Alcuni cenni sulla metodica di sequenziamento.

Cenni su nuove tecniche: Real Time PCR, microarrays applicati sia agli acidi nucleici che alle proteine.

Metodiche di clonaggio del DNA: cenni sull'identificazione di geni possibili causa di malattia.

Cenni su nuove tecniche: terapia genica e alcune sue applicazioni.

Genetica Medica: 12 ore di lezione (1 CFU)

Definizione, finalità Geni, organizzazione del genoma umano e malattie genetiche
Tipi di mutazione e loro effetti biologici (dalla variabilità alla patologia: perdita/guadagno di funzione, dominanza negativa)
Costruzione degli alberi genealogici
Trasmissione dei caratteri monofattoriali ed esempi di malattie genetiche: autosomiche dominanti (sindrome di Marfan, ipercolesterolemia familiare, nanismo acondroplastico, corea di Huntington), autosomiche recessive (fibrosi cistica, emoglobinopatie), legate al cromosoma X, Mary Lyon e inattivazione del cromosoma X (Emofilia, distrofia muscolare di Duchenne), malattie ereditarie da espansione di triplette (Sindrome dell'X fragile)
Cenni sulle eccezioni all'ereditarietà mendeliana nell'uomo: manifestazione tardiva del fenotipo; penetranza incompleta; espressività variabile; eterozigosi composta; anticipazione; eterogeneità genetica
Struttura dei cromosomi e metodi di studio.
Cariotipo, mutazioni cromosomiche numeriche e strutturali, meccanismi patogenetici e conseguenze.
Sindrome di Down da non disgiunzione e da traslocazione e principali sindromi da aberrazione cromosomica degli autosomi e dei cromosomi sessuali
Cenni di eredità poligenica-polifattoriale
Cenni di eredità mitocondriale: omoplasma ed eteroplasma.
Eredità metrilineare
Consulenza genetica e diagnosi prenatale

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio di Citogenetica: 12 ore di lezione (1 CFU)

Citogenetica costituzionale post-natale
Citogenetica costituzionale pre-natale
Citogenetica costituzionale mutazionale
Citogenetica molecolare (FISH)

Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio: Istocompatibilità e Immunogenetica: 24 ore di lezione (2 CFU):

Il Laboratorio di Immunogenetica e di tipizzazione tessutale secondo gli standard EFL

Le liste di attesa trapianti solidi
La banca delle cornee e le banche di tessuto
I registri dei donatori di midollo osseo e di sangue cordonale

Tecniche di tipizzazione tessutale HLA

Sierologia mediante Citotossicità Complemento dipendente (CDC)
Tipizzazione molecolare SSO, SSP, Luminex
Tipizzazione Molecolare mediante sequenza

La ricerca degli anticorpi linfocitotossici con tecniche

a) sierologiche (CDC)

b) ELISA

c) Luminex

English

Recombinant DNA Technology: 12 lessons (1 CFU)

Nucleic acids: DNA and RNA. Notes on transcription and translation. Methods of extraction. Using DNA and RNA hybridization assays in Southern and Northern blotting, marking terminal DNA oligonucleotides.

Monoclonal antibody production techniques for clinical use: from somatic fusion to CAR-T cells

The Polymerase Chain Reaction (PCR): what it is, the parameters can be optimized, as you draw the primer. Applications of PCR: looking for point mutations notes: diagnostic methods.

Applications of PCR: finding unknown point mutations: screening methods. Some notes on the method of sequencing. The RT-PCR identification of chromosomal translocations.

Work on new techniques: Real Time PCR, microarrays applied to both nucleic acids to proteins.

Methods for cloning DNA hints on identifying genes that could cause disease.

The microsatellite DNA analysis of PAGE and capillary electrophoresis. Applications in the forensic field and find chimerism after bone marrow transplant. Linkage analysis.

Work on new techniques: gene therapy and its applications.

Medical Genetics: 12 lessons (1 CFU)

Definition, purpose Genes, organization of the human genome and genetic disorders

Types of mutations and their biological effects (from the variability in the disease: loss / gain of function, dominant negative)

Construction of family trees

Transmission of characters monofactorial and examples of genetic diseases: autosomal dominant (Marfan syndrome, familial hypercholesterolemia, achondroplasia dwarfism, Huntington's chorea), autosomal recessive (cystic fibrosis, hemoglobinopathies), X-linked, Mary Lyon and inactivation of the X chromosome (hemophilia, Duchenne muscular dystrophy), hereditary diseases by expansion of triplets (Fragile X syndrome)

Outline of exceptions Mendelian inheritance in man: late manifestation of the phenotype; incomplete penetrance; variable expressivity; compound heterozygosity; anticipation; genetic heterogeneity

Structure of chromosomes and study methods.

karyotype, numerical and structural chromosome mutations, pathogenic mechanisms and consequences.

Down Syndrome by non-disjunction and translocation and main syndromes chromosomal aberration of the autosomes and sex chromosome

Outline of polygenic inheritance-polyfactorial

Introduction to mitochondrial inheritance: homoplasmy and heteroplasmy.

Legacy metrilineare

Genetic counseling and prenatal diagnosis

Technical Sciences of Medicine Cytogenetics Laboratory: 12 lessons (1 CFU)

Constitutional postnatal Cytogenetics

Constitutional prenatal Cytogenetics

Constitutional mutational Cytogenetics

Molecular cytogenetics (FISH)

Technical Sciences of Medicine Laboratory: Histocompatibility and Immunogenetics 24 hours (2 credits) :

The Laboratory of Immunogenetics and tissue typing according to standard EFI

Waiting lists transplants solid

The corneas bank and tissue banks
The registers of bone marrow donors and cord blood

HLA tissue typing techniques

Serology by complement dependent cytotoxicity (CDC)
Molecular typing SSO , SSP , Luminex
Molecular typing by sequence

Antibodies lymphocytotoxic techniques

a) serological (CDC)

b) ELISA

c) Luminex

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Tecnologia DNA ricombinante:

Strachan Tom, Read Andrew P. "Genetica Umana Molecolare" Ed. UTET

Genetica Medica:

G. Novelli – E. Giardina – Genetica Medica Pratica – Editrice Aracne, 2003

Scienze Tecniche di Citogenetica:

Citogenetica Umana, Venturato, Sacco, Lombardo

Genetica Medica Essenziale, Dalla Piccola, Novelli

HLA: immunogenetica e applicazioni in medicina

di Misefari Valerio - Barocci Sergio

Editore: SIMTI Servizi,2001

Linee guida per l'immunogenetica dei trapianti

di Barocci Sergio - Antonelli Paolo - Biffoni Franco

Editore: SIMTI Servizi ,2003.

NOTA

In base alla evoluzione della emergenza sanitaria, la modalità delle lezioni e degli esami potrebbe subire variazioni che saranno tempestivamente comunicate agli studenti.

Moduli didattici:

Genetica medica
Scienze tecniche di medicina di laboratorio di citogenetica
Scienze tecniche di medicina di laboratorio: istocompatibilità e immunogenetica
Tecnologia DNA ricombinante

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ad5b

Genetica medica

Medical Genetics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889B
Docente:	Prof.ssa Ada Funaro (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705991, ada.funaro@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4492

Scienze tecniche di medicina di laboratorio di citogenetica

Clinical Cytogenetics Laboratory

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889C
Docente:	Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	380.71.18.948, lorenzo.mighetto@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Conoscenze di base di genetica e di citologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisire conoscenze e competenze specifiche nell'allestimento tradizionale del cariotogramma e capacità di lettura del cariotipo normale e patologico. Acquisire conoscenze e competenze circa le procedure di citogenetica molecolare.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Pieno raggiungimento degli obiettivi formativi.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale ed esercitazioni in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Questionario a risposta multipla ed esame orale.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Richiami di colture cellulari umane. Cenni sulla struttura del cromosoma. Dal kariogramma al cariotipo. Tecniche di esecuzione del kariogramma. Tipologie e procedure di bandeggio. Lettura e interpretazione del kariogramma normale e patologico. Diagnosi prenatale, postnatale e oncologica (con particolari riferimenti all'oncoematologia) correlate alle anomalie cromosomiche. Richiami di microscopia ottica in epifluorescenza. Citogenetica molecolare: FISH e CGH. Cenni sui microarray. FISH multicolor. Procedure di esecuzione della tecnica FISH e applicazioni diagnostiche.

Esercitazione in aula: Allestimento del kariogramma e formulazione del cariotipo da immagine di piastra in metafase, con cromosomi sottoposti a bandeggio tradizionale G.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Riferirsi al materiale fornito in aula.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=z9st

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: istocompatibilità e immunogenetica

histocompatibility and Immunogenetic Laboratory Sciences

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889D
Docente:	Dott.ssa Luisa Mariangela Calcagno (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642533, luisamariangela.calcagno@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

CONOSCENZE DI BASE IN IMMUNOLOGIA

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5xcc

Tecnologia DNA ricombinante

Recombinant DNA Technology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889A
Docente:	Prof.ssa Ada Funaro (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705991, ada.funaro@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Quiz

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

IGIENE APPLICATA ALLA DIAGNOSTICA DI LABORATORIO

Hygiene and Laboratory Diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372B
Docente:	Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	maristella.prucca@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/42 - igiene generale e applicata
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=4c65

Immunoematologia e immunotrasfusione

Immunohematology and Immunotransfusion

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427C
Docente:	Maristella Prucca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	maristella.prucca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Immunologia

Immunology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427B
Docente:	Prof.ssa Elena Quaglino (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott.ssa Claudia Curcio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116706457, elena.quaglino@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^a liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Italiano

Fornire le conoscenze sui meccanismi di base del sistema immunitario ed il loro coinvolgimento nelle diverse manifestazioni patologiche.

English

To provide knowledge on the basic mechanisms of the immune system and its involvement in the various pathological disease.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano

Acquisire le principali nozioni sull'immunologia di base e sul ruolo giocato dal sistema immunitario nelle varie alterazioni patologiche.

English

To learn the main notions of basic immunology and the role played by the immune system in different pathological disease.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Italiano

Il corso prevede 24 ore di lezione frontale con l'ausilio di diapositive. In caso di restrizioni dovute all'emergenza sanitaria da COVID19, le lezioni si terranno in modalità sincrona online.

English

The course includes 24 hours of lessons with the help of slides. In case of restrictions due to the health emergency from COVID19, the lessons will be held online.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano

Esame orale.

English

Oral examination.

PROGRAMMA

Italiano

Le cellule dell'immunità innata.

Immunità della cute e delle mucose, le molecole dell'immunità innata.

Immunità acquisita: caratteristiche generali.

I linfociti T. Il sistema maggiore di istocompatibilità e sua funzione. La presentazione dei peptidi ai linfociti T. La selezione timica e l'attivazione dei linfociti T.

I linfociti B. La ricombinazione dei geni delle catene pesanti e leggere delle immunoglobuline. I meccanismi della variabilità giunzionale VDJ. I meccanismi che portano all'attivazione dei linfociti B della zona marginale. La cooperazione tra linfociti B e T.

Gli anticorpi o immunoglobuline: struttura e funzioni e sottoclassi. I determinati antigenici, il

legame antigene-anticorpo. L'elettroforesi del siero. Le Immunoglobuline del commercio, gli anticorpi monoclonali (mAb) e la produzione di anticorpi ingegnerizzati. I CD.

Il sistema ABO, il sistema Rh e l'eritroblastosi fetale. Le reazioni dirette delle immunoglobuline: neutralizzazione, la curva di precipitazione, le reazioni di agglutinazione. Gli immunocomplessi. Le reazioni indirette delle immunoglobuline. La cinetica della risposta anticorpale.

Tecniche per la caratterizzazione degli anticorpi e la loro applicazione sperimentale e clinica. Isolamento della varie popolazioni linfocitarie e lo studio in vitro della loro specificità, caratteristiche e funzioni.

Le immunodeficienze.

Le reazioni di ipersensibilità.

I vaccini.

Immunità e tumori.

Immunità e invecchiamento.

English

The cells of innate immunity.

Immunity of the skin and mucous membranes and the molecules of innate immunity.

Acquired immunity: general characteristics.

T lymphocytes. The major histocompatibility system and its function. The presentation of peptides to T lymphocytes. The thymic selection and the activation of T lymphocytes.

B lymphocytes. The recombination of the genes of the heavy and light chains of immunoglobulins. The mechanisms of VDJ junctional variability. The mechanisms that lead to the activation of B lymphocytes in the marginal area. Cooperation between B and T lymphocytes.

Antibodies or immunoglobulins: structure and functions and subclasses. The antigenic determinants, the antigen-antibody bond. Serum electrophoresis. Commercial immunoglobulins, monoclonal antibodies (mAb) and the production of engineered antibodies.

The CDs.

The ABO system, the Rh system and fetal erythroblastosis. Direct reactions of immunoglobulins: neutralization, the precipitation curve, agglutination reactions. The immune complexes. Indirect reactions of immunoglobulins. The kinetics of the antibody response.

Techniques for the characterization of antibodies and their experimental and clinical application. Isolation of the various lymphocyte populations and the in vitro study of their specificity, characteristics and functions.

Immunodeficiencies.

Hypersensitivity reactions.

The vaccines.

Immunity and tumors.

Immunity and aging.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Le difese immunitarie: Elena Quaglino, Federica Cavallo, Guido Forni, Piccin editore.

NOTA

Le lezioni si tengono nel primo semestre

Istologia

Histology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2868B
Docente:	Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	benedetta.sciacca@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	BIO/17 - istologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

- fornire una conoscenza di base dei principali organi e sistemi del corpo umano con distinzione tra sistemi, apparati, organi e tessuti- offrire un quadro sintetico dell'istologia classica legandola il più possibile alla funzione delle cellule e dei tessuti- fornire gli elementi di base relativi al funzionamento fisiologico dei vari apparati.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà dimostrare di:- aver acquisito le nozioni di base dell'istologia e la funzione delle cellule e dei tessuti.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

ISTOLOGIA: prevede 24 ore di lezione (2 CFU) di didattica a distanza con l'ausilio di proiezioni.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Il superamento dell'esame integrato di Anatomia Umana, Istologia e Fisiologia viene riconosciuto se risultano sufficienti i risultati delle singole prove delle 3 discipline. Il voto finale è dato dalla media dei tre singoli voti.

Per quanto riguarda la prova di istologia, questa consiste in 30 domande a risposta multipla. E' necessario rispondere correttamente ad almeno 18 domande per superare la prova e la votazione viene espressa in trentesimi.

Gli esami verranno eseguiti con la modalità "Didattica a Distanza" nel caso in cui venga mantenuta

l'emergenza Covid -19 (non in presenza).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Per corso di istologia, è stata organizzata una visita presso i laboratori di ricerca dell'Istituto per la Cura e la Ricerca del Cancro di Candiolo. Saranno mostrati strumenti come microscopi ottici e a fluorescenza, macchine da PCR, stanze per colture cellulare e verranno illustrate procedure di colorazione dei vetrini (preparati istologici) ed estrazione e analisi di acidi nucleici e proteine.

Per il corso di anatomia non sono previste attività aggiuntive.

Per l'insegnamento di Fisiologia è stata organizzata una attività di Laboratorio presso L'AOU Città della Salute, in cui lo studente familiarizza con la metodica di rilevazione della pressione arteriosa (metodo sonoro e manometro a Mercurio) e con l'Elettrocardiogramma. In questo modo è favorita la comprensione e l'applicazione di concetti appresi durante le lezioni frontali.

PROGRAMMA

ISTOLOGIA:24 ore di lezione (2 CFU)

Durante il corso verranno trattati i seguenti argomenti:

Generalità su morfologia, struttura e funzioni della cellula.

Preparazione dei tessuti.

Gli epitelii: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Il tessuto connettivo: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Cartilagine e osso: aspetti morfologici, strutturali e funzionali.

Struttura e funzione del tessuto muscolare liscio, striato e cardiaco.

Ghiandole esocrine ed endocrine: classificazione, morfologia, aspetti funzionali.

Le cellule del sistema nervoso: classificazione, caratteristiche morfologiche e funzionali.

Aspetti morfofunzionali del plasma e delle cellule del sangue; cenni sull'ematopoiesi e sul sistema immunitario.

Cenni di embriologia.

Le tecniche istologiche. Le colorazioni istochimiche, immunoistochimiche

Il microscopio ottico, in contrasto di fase, a fluorescenza. Tecniche di osservazione.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Michael H. Ross; Wojciech Pawlina, Istologia testo e atlante con elementi di biologia cellulare e molecolare, Casa editrice ambrosiana, 2016

Diapositive fornite dal docente.

NOTA

Le modalità di svolgimento dell'attività didattica potranno subire variazioni in base alle limitazioni imposte dalla crisi sanitaria in corso. In ogni caso è assicurata la modalità a distanza per tutto l'anno accademico.

Malattie dell'apparato cardiovascolare: ricadute sul laboratorio

Cardiovascular Diseases and laboratory effect

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426B
Docente:	Dott. Fabrizio Rolfo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642320, fabrizio.rolfo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/11 - malattie dell'apparato cardiovascolare
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Basi di anatomia e fisiologia del sistema cardiocircolatorio

OBIETTIVI FORMATIVI

vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

vedere insegnamento

PROGRAMMA

vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=a5b1

MEDICINA DEL LAVORO

Occupational Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372C
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/44 - medicina del lavoro
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=78a5

MEDICINA LEGALE

Forensic Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372A
Docente:	Andrea Erbacci (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	andrea.erbacci@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/43 - medicina legale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2e2e

Microbiologia degli alimenti

Food microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2875B
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^a liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

OBIETTIVI FORMATIVI

Verranno forniti i principi sulla conservazione e le fonti di contaminazione delle materie prime e degli alimenti, e degli ambienti nei quali vengono lavorati, le tecniche di campionamento, le analisi microbiologiche effettuate su diverse matrici alimentari.

Principles of storage and sources of contamination of raw materials and foodstuffs, and of the environments in which they are processed, sampling techniques, microbiological analyses carried out on different food matrices will be provided.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze sulle intossicazioni e tossinfezioni alimentari ad eziologia microbica e sulle analisi microbiologiche relative alle diverse matrici alimentari.

By the end of the course, the student should have acquired knowledge of food poisoning and toxins with microbial etiology and microbiological analyses of different food matrices.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Prevede 12 ore di lezione (1 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni e seminari in tema di casistiche specifiche e utilizzo dei microorganismi in campo alimentare.

Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione, oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

12 hours of lectures (1 CFU) of face-to-face teaching taking place in the classroom with the aid of projections and seminars on specific case studies and the use of microorganisms in the food sector. For the Coronavirus emergency, the lectures will be held in the classroom when possible, at a distance via Webex with recording, or in a mixed-mode if problems arise that do not allow for the classroom.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, con due domande: la prima domanda verterà su argomenti generali relativi alla microbiologia degli alimenti, la seconda sulla parte di microbiologia industriale.

Il voto finale del corso integrato sarà dato dalla somma delle medie pesate dei due moduli, basandosi sui CFU di ciascuna. L'esame viene considerato superato con votazione $\geq 18/30$ in entrambi i moduli.

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, with two questions: the first question will focus on general topics relating to food microbiology, the second on the industrial microbiology part. The final mark for the integrated course will be given by the sum of the weighted averages of the two modules, based on the CFU of each. The examination is considered passed with a mark of $\geq 18/30$ in both modules.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment.

PROGRAMMA

Conservazione degli alimenti e malattie microbiche di origine alimentare: la crescita microbica e il deterioramento dei cibi, la conservazione degli alimenti, malattie di origine alimentare e campionamento microbico, esempi di intossicazioni e infezioni alimentari, malattie da prioni.

Analisi microbiologica degli alimenti

La microbiologia industriale applicata all'industria alimentare e della salute.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Antonietta Galli Volonterio, Microbiologia degli alimenti, Casa Editrice Ambrosiana

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=3b0f

Microbiologia Generale

General Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2875A
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Biologia cellulare, genetica

PROPEDEUTICO A

Microbiologia speciale e tecniche diagnostiche

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti dovranno possedere una buona conoscenza delle caratteristiche peculiari e distintive della cellula batterica, strutturali, di crescita, metaboliche e genetiche, ai fattori influenzanti la crescita dei microrganismi e dell'interazione ospite-parassita. Lo studente dovrà inoltre acquisire le principali caratteristiche dei miceti. Verranno acquisite competenze dettagliate teoriche-pratiche sulle le principali tecniche microbiologiche di base necessarie per la diagnosi di laboratorio di batteri e miceti, con cenni alle biotecnologie microbiche.

The purpose of this course is to offer comprehensive training about characteristics of prokaryotic cells and molds, host/microbe relationship and disease process, antimicrobial therapy. Moreover, at the end of the course, students will have knowledge and practice regarding, growth and culturing bacteria, techniques of light microscopy, principles of staining and bacterial/fungal identification.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà aver appreso le nozioni di base sulla struttura e funzioni della cellula batterica, le tecniche di coltivazione dei batteri e dei miceti, i principali metodi di diagnosi di laboratorio ed i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica e fungina.

At the end of the course, the student will have good knowledge about the main characteristics of prokaryotic cells: structure and function, metabolic pathways, microbial growth, interaction models between bacteria and other organisms, bacteria as disease-causing agents, and basic concepts of bacterial and fungal pathogenesis.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Prevede 48 ore di lezione di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni (4 CFU). Verranno svolti seminari su temi specifici, quali l'applicazione dei microorganismi nelle biotecnologie microbiche.

Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione, oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

General microbiology: 4 CFU= 48 hours

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due-tre domande sulla parte di microbiologia generale ed una domanda sulla parte relativa alle tecniche colturali ed ai principali metodi diagnostici di laboratorio.

At the end of the course, the final grade will be determined by an oral examination. This exam consists of questions that aim to evaluate the capacity of the students to answer in a clear, concise manner and with appropriate language for technical and scientific terms. Two questions cover the entire program of general microbiology listened to the lessons, whereas one question will be based on diagnostic microbiology.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment.

PROGRAMMA

Introduzione alla microbiologia: microrganismi e loro ambiente naturale; impatto dei microrganismi sull'uomo; cenni storici sulle scoperte in microbiologia.

Differenze tra eucarioti e procarioti

Caratteristiche della cellula procariota: forma e dimensione; membrana citoplasmatica (struttura, composizione e funzione, PBP, membrane degli Archea); parete cellulare (differenze tra Gram-positivi e Gram-negativi, tecnica della colorazione di Gram; pseudomureina degli Archea); citoplasma, corpo nucleoidale.

Altre strutture facoltative della cellula batterica: capsula e strato mucoso, pili e fimbrie, flagelli, inclusioni cellulari, vescicole gassose.

La locomozione microbica: movimento flagellare, motilità per scivolamento, tassie microbiche.

Il differenziamento: differenziamento temporaneo; differenziamento reale: pleiomorfismo, divisione cellulare, crescita batterica, ciclo L.

La crescita dei microrganismi: divisione della cellula batterica, concetto di crescita esponenziale, colture continue, misura della crescita microbica (conta vitale, turbidimetria), fattori che influenzano la crescita microbica (temperatura, pH, O₂ e grado di umidità).

Le endospore: struttura, caratteristiche, sporulazione e germinazione.

Caratteristiche della diversità metabolica dei procarioti

Biologia molecolare dei batteri: cromosomi e plasmidi; duplicazione ed espressione del genoma dei procarioti; genomica microbica;

Regolazione dell'espressione genica: proteine che legano il DNA e regolazione della trascrizione; risposte all'ambiente; trasduzione del segnale a due componenti; esempi di regolazione globale; regolazione mediata da RNA (riboswitch, sistema CRISPR, attenuazione).

Genetica batterica: mutazioni puntiformi; mutazioni spontanee o indotte; scambio genico nelle cellule procariote (ricombinazione genica): trasformazione (esperimento di Griffith), coniugazione (fattore F), trasduzione generalizzata e specializzata; ciclo litico e lisogeno di un batteriofago; conversione fagica; trasposoni e sequenze d'inserzione.

Relazioni ecologiche tra microrganismi: commensalismo, mutualismo, parassitismo, competizione, antagonismo; quorum sensing e biofilm.

Distribuzione della microflora normale del corpo umano.

Meccanismi di patogenesi batterica: contaminazione, infezione e moltiplicazione; patogenicità; fattori favorevoli alla sopravvivenza dei microrganismi nell'ospite; le tossine batteriche: esotossine (classificazione e meccanismo di azione), endotossine (meccanismo di azione e struttura).

Controllo della crescita microbica: metodi fisici (calore, radiazione, filtrazione) e chimici (agenti chimici sterilizzanti, disinfettanti, antisettici, germicidi); chemioterapici e antibiotici: classificazione (di parete, con attività sulla membrana citoplasmatica, sulla sintesi degli acidi nucleici, inibitori della sintesi proteica); determinazione dell'attività antimicrobica in vitro: diluizione in liquido (MIC e MBC), diluizione in solido, diffusione in solido. Kirby-Bauer: antibiogramma; meccanismi di resistenza batterica ai chemioantibiotici e trasmissione genica.

Microbiologia e immunologia diagnostica: isolamento di patogeni da campioni clinici (osservazione microscopica, colorazioni, terreni di coltura); metodi di identificazione basati sulla crescita; saggi di sensibilità ai farmaci antimicrobici; sicurezza nei laboratori di microbiologia; immunologia e metodi diagnostici.

Cenni di biotecnologie microbiche: utilizzo di microrganismi per la produzione di proteine ricombinanti; allestimento di vaccini.

Micologia generale: caratteristiche, classificazione dei funghi, esame macroscopico e microscopico dei lieviti e dei funghi filamentosi, riproduzione sessuata ed asessuata, conidiogenesi tallica e conidiogenesi blastica.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Brock. Biologia dei microrganismi. Microbiologia generale, ambientale e industriale, Pearson

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ca11

Microbiologia speciale

Special Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885B
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche morfologiche e di virulenza dei più importanti batteri patogeni. Gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla diagnosi di laboratorio (manuale ed automatizzata), sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica.

At the end of the course, students will have acquired knowledge of the pathogenesis of the main infectious diseases, with an in-depth understanding of the morphological and virulence characteristics of the most important bacterial pathogens. Finally, students will have acquired knowledge of laboratory diagnosis (manual and automated), prophylaxis, and principles of therapy of diseases of bacterial etiology.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive e alla profilassi e i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica e funginea.

The student should have acquired knowledge of the pathogenesis of the main infectious diseases and the prophylaxis and principles of therapy of diseases of bacterial and fungal etiology.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 96 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni. Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

The lectures consist of a total of 24 hours of face-to-face teaching, held in the classroom with the aid of projections. For the Coronavirus emergency, lectures will be given in the classroom whenever possible, at a distance via Webex with recording, or in mixed mode if problems arise that do not allow for lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste due/tre domande sulla parte di batteriologia speciale.

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, in which two/three questions on the special bacteriology part will be asked.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

Optional activities are not scheduled for this course. Teachers and collaborators are available for students by appointment

PROGRAMMA

Batteri Gram-positivi: Genere *Staphylococcus*: *S. aureus* e *S. epidermidis*; Genere *Streptococcus*: *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*; *Corynebacterium* spp (*C. diphtheriae*); *Listeria monocytogenes*; Genere *Bacillus* (*B. anthracis*, *B. cereus*); Genere *Clostridium* (*C. tetani*, *C. botulinum*, *C. perfringens*, *C. difficile*); Lattobacilli.

Batteri Gram-negativi: Enterobacteriaceae (*E. coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Yersinia* spp.); Vibrioni (*Vibrio cholerae*); *Pseudomonas aeruginosa*; Neisserie spp (*N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis*); *Haemophilus* spp. (*H. influenzae*); *Bordetella* spp. (*B. pertussis*), *Brucella* spp, *Legionella* spp., *Campylobacter* spp., *Helicobacter pylori*.

Spirochete: Generi Treponema, Borrelia e Leptospira

Clamidio: C. trachomatis, C. psittaci, C. Pneumoniae

Micobatteri: M. Tuberculosis, M. Leprae

Mycoplasma pneumoniae, Ureaplasma spp

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=w8nl

MISURAZIONI E STRUMENTI IN AMBITO DIAGNOSTICO

Measurements and apparatus in the diagnostic field

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373A
Docente:	Ing. Ezio Gastaldi (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642675, ezio.gastaldi@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	ING-INF/07 - misure elettriche ed elettroniche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=893a

Nefrologia: metodologia clinica e terapia farmacologica e strumentale

Nephrology, Clinical Methodology and Instrumental and Pharmacological Therapy

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3426C
Docente:	Dott. Fabio Tattoli (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	fabio.tattoli@unito.it
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/14 - nefrologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=51f9

Oncologia medica e applicazioni alla diagnostica clinica

Medical Oncology and Applications in Clinical Diagnostics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886B
Docente:	Dott.ssa Ornella Garrone (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-616350, ornella.garrone@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/06 - oncologia medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=qv84

Organizzazione aziendale

Business Organization

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888A
Docente:	Dott. Francesco Mana (Docente Responsabile del Corso Integrato)
Contatti docente:	francesco.mana@unito.it
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	SECS-P/07 - economia aziendale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedi Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=f802

ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO DI BIOCHIMICA CLINICA

Clinical Biochemistry and Laboratory Organization

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869A
Docente:	Dott.ssa Benedetta Sciacca (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	benedetta.sciacca@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/12 - biochimica clinica e biologia molecolare clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6814

Parassitologia e Malattie infettive

Parasitology and Infectious Diseases

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	(MED2885C)
Docente:	Katia Bosio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	katia.bosio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=8ef1

Patologia clinica 2 e medicina dello sport

Clinical Pathology 2 and Sports Medicine

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2880B
Docente:	Prof.ssa Elisa Menegatti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011- 6707765, elisa.menegatti@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=0c90

PATOLOGIA CLINICA I

Clinical Pathology 1

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869B
Docente:	Dott. Paolo Geretto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, paolo.geretto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/05 - patologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=fbb3

Patologia generale

General Pathology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427A
Docente:	Dott.ssa Erica Novo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116707756, erica.novo@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/04 - patologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=b815

PROPEDEUTICA BIOCHIMICA E BIOCHIMICA

Propedeutic Biochemistry and Biochemistry

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2867B
Docente:	Prof. Marco Piccinini (Docente Titolare dell'insegnamento) Dott. Serena Marchio' (Docente Titolare dell'insegnamento) Letizia Lanzetti (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705303, marco.piccinini@unito.it
Anno:	
Tipologia:	
Crediti/Valenza:	4
SSD attività didattica:	BIO/10 - biochimica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Psicologia applicata alle tecniche di prelievo

Sampling in Applied Psychology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876D
Docente:	Dott. Sandro De Angelis (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116333215, sandro.deangelis@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	M-PSI/01 - psicologia generale
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire le conoscenze sugli aspetti psicologici dell'individuo nel ciclo di vita rispetto all'esperienza di malattia ed all'ospedalizzazione
Favorire un percorso di consapevolezza di sé, basilare nella formazione di un professionista maturo e riflessivo

Provide knowledge on the psychological aspects of the individual in the life cycle compared to the experience of disease and hospitalization
Encourage a path of self-awareness, basic in the formation of a mature and thoughtful professional

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione anche applicate: lo studente dovrà aver acquisito conoscenze e competenze relative agli aspetti psicologici dell'individuo, ai principi della relazione di aiuto, alle tecniche di comunicazione, al gruppo di lavoro e alla gestione dello stress correlato
Autonomia di giudizio: deve aver acquisito la capacità di pensiero critico rispetto al proprio operato, nell'approccio al paziente e nel lavoro di gruppo
Abilità comunicative: deve avere acquisito le abilità comunicative necessarie per instaurare un'efficace relazione con i pazienti e i componenti del team di lavoro
Capacità di apprendere: deve avere acquisito la capacità di ampliare autonomamente le proprie conoscenze negli ambiti specifici del modulo utilizzando i processi metodologici appresi durante la frequenza del Corso

Knowledge and understanding also applied: the student must have acquired knowledge and skills related to the psychological aspects of the individual, the principles of the relationship of

help, communication techniques, working group and related stress management
Autonomy of judgment: it must have acquired the capacity of critical thinking with respect to its work, in the approach to the patient and in the teamwork
Communication skills: must have acquired the communication skills necessary to establish an effective relationship with patients and members of the work team
Ability to learn: must have acquired the ability to independently expand their knowledge in the specific fields of the module using the methodological processes learned during the course

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

24 ore (2 CFU) di didattica frontale che si svolgono in aula con l'ausilio di proiezioni

24 hours (2 CFU) of frontal didactics that are carried out in classroom with the aid of projections

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento si effettuerà mediante un colloquio orale
L'esame sarà superato se si raggiungerà un punteggio pari ad almeno 18/30
The assessment will be carried out through an oral interview
The exam will be passed if you reach a score of at least 18/30

PROGRAMMA

Il senso del corso e il valore delle competenze emotivo-relazionali
La psicologia e il metodo clinico come modalità psicodinamica nel modo di lavorare
I principali modelli sul funzionamento della mente e i collegamenti con la professione
Personalità e accenni alla psicopatologia
L'esperienza di malattia e le reazioni alla sofferenza
La relazione di aiuto e i bisogni dei pazienti
La relazione con il "paziente difficile"
Le competenze comunicative
Gruppo di lavoro e lavoro di gruppo
Stress lavoro correlato e burn out

The meaning of the course and the value of emotional-relational skills
Psychology and the clinical method as a psychodynamic mode of working
The main models on the functioning of the mind and links with the profession
Personality and hints to psychopathology
The experience of illness and the reactions to suffering
The relationship of help and the needs of patients
The relationship with the "difficult patient"
The communication skills
Working group and group work
Work-related stress and burn out

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Slides fornite dalla docente

Alcuni capitoli tratti da: Blandino G. (2009), *Psicologia come funzione della mente*, UTET

Alcuni capitoli tratti da: Munno D. (2008), *Psicologia clinica per medici*, CSE Torino

Slides provided by the teacher

Some chapters from: Blandino G. (2009), *Psicologia come funzione della mente*, UTET

Some chapters from: Munno D. (2008), *Psicologia clinica per medici*, CSE Torino

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ac6d

Radiologia interventistica e vascolare

Interventional and Vascular Radiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED3427D
Docente:	Prof. Paolo Fonio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011.6706501 - 6336622, paolo.fonio@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/36 - diagnostica per immagini e radioterapia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere insegnamento

PROGRAMMA

Vedere insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=882d

RADIOPROTEZIONE

Radioprotection

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0372D
Docente:	Dott. Walter Sartor (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	walter.sartor@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	FIS/07 - fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bdaa

Scienze tecniche di immunoistochimica

Immunohistochemical Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879E
Docente:	Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	380.71.18.948, lorenzo.mighetto@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezioni frontali in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame scritto e orale.

PROGRAMMA

Richiami sugli anticorpi e metodi di generazione: anticorpi primari e secondari, monoclonali e policlonali

Proprietà chimico-fisiche del legame antigene-anticorpo: cause di mancato riconoscimento dell'antigene e principi sul ripristino dell'antigenicità

Principi generali della tecnica IHC: schema base di un protocollo immunoistochimico

Come allestire un campione isto-citologico per l'immunoistochimica: selezione e preparazione dei campioni biologici

Tecniche d'identificazione e localizzazione dell'antigene: dirette e indirette (coniugazione degli anticorpi con traccianti, immunoenzimatica, immunofluorescenza ed immunogold)

Tecniche di smascheramento o recupero degli antigeni: procedure mediante utilizzo di calore e digestione proteica

Cause di artefatti tecnici in immunostochimica

Applicazioni dell'immunostochimica in Anatomia Patologica e in altri ambiti

Istochimica e citochimica: tecniche di allestimento dei preparati, reazioni di rivelazione e colorazioni istochimiche

Tecniche microscopiche e macroscopiche di ricerca e dimostrazione di macromolecole, metalli e tossici. Cenni storici e ambiti di applicazione in patologia e tossicologia forense

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=16d2

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA BIOLOGIA MOLECOLARE

Medical Laboratory Sciences applied to molecular biology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869F
Docente:	Dott.ssa Simona Renaudo (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171616332, simona.renaudo@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=c9ba

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO APPLICATE ALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PREVENZIONE IN LABORATORIO

Medical Laboratory Sciences applied to laboratory risk assessment and prevention

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	SSP0373C
Docente:	Dott.ssa Valentina Di Maggio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	valentina.dimaggio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i ^o liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Formare ed informare gli studenti su tutti i rischi lavorativi presenti nei laboratori con particolare riferimento a quello biologico e chimico

english

To train and inform students about all the occupational risks present in the laboratories with particular reference to the biological and chemical ones

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Aver acquisito tutte le conoscenze utili a prevenire ed affrontare i rischi lavorativi

english

Having acquired all the necessary knowledge to prevent and deal with occupational risks

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

12 ore di lezioni in presenza.

english

12 hours of face-to-face lessons

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Esame scritto

english

Written test

PROGRAMMA

italiano

Norme generali di sicurezza; concetti di rischio e di pericolo.
Generalità sul D.Lgs.81/2008 e altra legislazione inerente la materia.
Dispositivi di protezione individuale e ambientale. Criteri di scelta di DPI e DPA
Rischio incendio: elementi di pericolo e gestione dell'emergenza.
Rischi specifici in un laboratorio analisi.
Rischio chimico-cancerogeno: identificazione dei fattori di rischio, etichettatura e schede di sicurezza, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio biologico: identificazione dei fattori di rischio, classificazione degli agenti biologici, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio da movimentazione manuale dei carichi: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio determinato dall'uso di videotermini: identificazione dei fattori di rischio, metodologia di valutazione, misure di bonifica.
Rischio allergologico, antiblastici, chemioterapici
Rischio radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

english

General safety rules; concepts of risk and danger.

General information on Legislative Decree 81/2008 and other legislation concerning the matter

Personal and environmental protection devices. Criteria for choosing PPE and DPA

Fire risk: elements of danger and emergency management.

Specific risks in an analysis laboratory.

Chemical-carcinogenic risk: identification of risk factors, labeling and safety data sheets, assessment methodology, remediation measures.

Biological risk: identification of risk factors, classification of biological agents, assessment methodology, remediation measures.

Risk from manual handling of loads: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Risk determined by the use of video terminals: identification of risk factors, assessment methodology, remediation measures.

Allergological, antineoplastic, chemotherapeutic risk

Risk of ionizing and non-ionizing radiation

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

italiano

Dispense del docente

english

Slides

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=6c7d

Scienze tecniche di medicina di laboratorio di citogenetica

Clinical Cytogenetics Laboratory

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889C
Docente:	Dott. Lorenzo Mighetto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	380.71.18.948, lorenzo.mighetto@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Conoscenze di base di genetica e di citologia.

OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisire conoscenze e competenze specifiche nell'allestimento tradizionale del kariogramma e capacità di lettura del cariotipo normale e patologico. Acquisire conoscenze e competenze circa le procedure di citogenetica molecolare.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Pieno raggiungimento degli obiettivi formativi.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale ed esercitazioni in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Questionario a risposta multipla ed esame orale.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Richiami di colture cellulari umane. Cenni sulla struttura del cromosoma. Dal kariogramma al cariotipo. Tecniche di esecuzione del kariogramma. Tipologie e procedure di bandeggio. Lettura e interpretazione del kariogramma normale e patologico. Diagnosi prenatale, postnatale e oncologica (con particolari riferimenti all'oncoematologia) correlate alle anomalie cromosomiche. Richiami di microscopia ottica in epifluorescenza. Citogenetica molecolare: FISH e CGH. Cenni sui microarray. FISH multicolor. Procedure di esecuzione della tecnica FISH e applicazioni diagnostiche.

Esercitazione in aula: Allestimento del kariogramma e formulazione del cariotipo da immagine di piastra in metafase, con cromosomi sottoposti a bandeggio tradizionale G.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Riferirsi al materiale fornito in aula.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=z9st

SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO NELL'ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO ANALISI

Medical Laboratory Sciences and Laboratory Testing

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2869E
Docente:	
Contatti docente:	
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9069

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: etica e codici deontologici

Medical Laboratory Sciences: Ethics and Ethics Codes

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888D
Docente:	Dott. Francesco Martinelli (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116708110, francesco.martinelli@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

superamento insegnamenti del 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

NOTA

II° semestre

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=fm3s

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: istocompatibilità e immunogenetica

histocompatibility and Immunogenetic Laboratory Sciences

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889D
Docente:	Dott.ssa Luisa Mariangela Calcagno (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171-642533, luisamariangela.calcagno@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

CONOSCENZE DI BASE IN IMMUNOLOGIA

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5xcc

Scienze tecniche di medicina di laboratorio: l'automazione nell'anatomia patologica

Medical Laboratory Sciences and Anatomic Pathology Automation

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2886D
Docente:	Dott. Paolo Gasco (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	paolo.gasco@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Mista
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Fornire l'iter diagnostico del campione in anatomia patologica con l'approfondimento delle principali tecniche e strumentazioni utilizzate nel laboratorio di Anatomia Patologica.

english

Provide the diagnostic process of the sample in pathological anatomy with the in-depth study of the main techniques and tools used in the Pathological Anatomy laboratory.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Aver appreso le procedure e i principi di funzionamento degli strumenti necessari all'espletamento delle diverse tecniche.

english

Having learned the procedures and operating principles of the tools necessary for carrying out the various techniques.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

italiano

Il modulo di "Automazione nell'Anatomia Patologica" prevede 24 ore di lezione di cui 10 ore in laboratorio e 14 lezioni frontali.

english

The "Automation in Pathological Anatomy" module includes 24 hours of lessons including 10 hours in the laboratory and 14 lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Esame orale.

english

Oral examination.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

italiano

Attività di laboratorio (taglio al microtomo ed al criostato).

english

Laboratory activity (microtome and cryostat cutting).

PROGRAMMA

italiano

Arrivo del campione in anatomia patologica: fase di accettazione, documentazione, criticità. Macroscopica ed allestimento del campione (biopsie, campioni a fresco, assistenza al medico durante la riduzione)

Processazione: modalità di funzionameto, criticità.

La centralina d'inclusione: caratteristica della stazione e criticità

L'allestimento del vetrino: taglio al microtomo (varie tipologie), bagnetto termostato, criticità.

Esame estemporaneo: il criostato Colorazioni di routine e colorazioni speciali: funzionamento della strumentazione.

Approfondimento diagnostico: l'immunoistochimica (IIC)

La citologia: strato sottile, citocentrifuga

Allestimento, consegna al patologo, tracciabilità, archivio.

english

Arrival of the sample in pathological anatomy: acceptance phase, documentation, criticality.

Macroscopic and sample preparation (biopsies, fresh samples, assistance to the doctor during reduction)

Processing: mode of operation, criticality.

The inclusion control unit: characteristic of the station and criticality

Slide preparation: microtome cut (various types), thermostated bath, criticality.

Extemporaneous examination: the cryostat Wheel coloring and special coloring: instrumentation operation.

Diagnostic insight: immunohistochemistry (IIC)

Cytology: thin layer, cytocentrifuge

Preparation, delivery to the pathologist, traceability, archive.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

italiano

Linee guida: Tracciabilità, raccolta, trasporto, consrvazione ed archiviazione di cellule e tessuti per indagini diagnostiche di Anatomia Patologica.

english

Guidelines: Traceability, collection, transport, conservation and storage of cells and tissues for diagnostic investigations of Pathological Anatomy.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=iom7

Scienze tecniche di prelievo

Specimen collection procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876C
Docente:	Dott.ssa Valeria Brignone (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, valeria.brignone@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

valutazione in aula esercitazione sull'abilità gestuale relativa alla procedura di prelievo venoso periferico con sistema chiuso, con griglia di valutazione dedicata

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7a10

Scienze tecniche: microbiologia diagnostica

Technical Sciences and Diagnostic Microbiology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885D
Docente:	Dott. Gianni Pellegrino (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	gianni.pellegrino@unito.it
Corso di studio:	[f070-c711] TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

italiano

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive con il relativo approfondimento delle caratteristiche morfologiche e di virulenza dei più importanti microrganismi patogeni (batteri, miceti, virus e parassiti). Gli studenti avranno infine acquisito conoscenze sulla diagnosi di laboratorio (manuale ed automatizzata), sulla profilassi e sui principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, fungina, virale e parassitaria.

english

At the end of the course, students will acquire competences about the epidemiology and pathogenesis of the major infectious diseases, and the virulence characteristics of the most important pathogens (bacteria, fungi, viruses and parasites). Finally, students will acquire knowledge about laboratory diagnosis, prophylaxis and treatment of bacterial, fungal, viral and parasitic diseases.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

italiano

Lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze relative alla patogenesi delle principali malattie infettive e alla profilassi e i principi di terapia delle malattie ad eziologia batterica, funginea,

parassitaria e virale. In particolare, lo studente dovrà dimostrare: di aver acquisito le principali nozioni di parassitosi umane con riferimenti di epidemiologia; di conoscere le basi di virologia, con particolare riguardo alle diagnosi di laboratorio; di aver appreso i differenti principi strumentali utilizzati all'interno dei laboratori di microbiologia ad elevata automazione.

inglese

Students will achieve specific competences about the pathogenesis of the major infectious diseases; prophylaxis and treatment of the bacterial and fungal infections; parasitic diseases and epidemiology; viruses and related diseases in particular about laboratory diagnosis; principles of the main laboratory techniques used in microbiology labs with high automation.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Scienze Tecniche: Microbiologia Diagnostica – 24 ore, 2 CFU

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

italiano

Scienze Tecniche, Microbiologia Diagnostica: l'esame consiste in una prova scritta a scelta multipla.

english

Technical sciences, diagnostic microbiology. The final grade is determined by a multiple choice test.

PROGRAMMA

italiano

Funzione del laboratorio di microbiologia

Caratteristiche del rapporto ospite-parassita :esempi di colonizzazione, adesione, invasione e disseminazione.

Sangue : batteriemia, sepsi (SIRS), sepsi severa, shock settico. Ruolo dell'emocolture, brodi di coltura e dosaggio PCT.

Strumenti per emocolture: differenti principi analitici delle apparecchiature attualmente in commercio (sistemi : fluorimetrico, colorimetrico, radiometrico, impedenziometrico).

Indagini microbiologiche su punte di catetere.

Identificazioni batteriche attraverso i sistemi "Multipli"(tipo API) e lettore per sistemi a "galleria".

Enterotube.

Cenni alla tecnica di semina : isolamento miceti e batteri.
 Ruolo del laboratorio di microbiologia nelle indagini per Fibrosi Cistica.
 Antibiogramma manuale : Kirby-Bauer
 ETEST
 Presentazione dei concetti base dell'utilizzo dei valori soglia Breakpoint, valori di ECOFF,
 Wilde Type secondo sistema EUCAST (interpretazione ATB).
 Infezioni nosocomiali : principali localizzazioni delle infezioni e microrganismi responsabili (iter
 diagnostico dalla raccolta alla refertazione del campione).
 Sistemi ad Automazione variabile e completa : esempi di strumentazione attualmente in uso e
 funzioni di ciascun modulo
 Principi di lettura in automazione : fotometria-fluorimetria.
 Esempi di antibiogramma ed antimicogramma secondo i sistemi automatizzati.
 Letture di MIC turbidimetrica nelle diverse apparecchiature.
 Funzione dei software "dedicati" a strumenti ad automazione completa.
 Test automatizzati per la diagnosi rapida delle batteriurie.
 Spettrometria di massa: procedimento, Target plate, disgregazione, ionizzazione,
 desorbimento campione.

english

- Function of the microbiology laboratory
- Characteristics of the host-parasite relationship: examples of colonization, adhesion, invasion, and dissemination.
- Blood : bacteremia, sepsis (SIRS), severe sepsis, septic shock . Role of blood culture, culture broths and PCT dosage.
- Blood culture tools: different analytical principles of the equipment currently on the market .
- Microbiological investigations of catheter tips.
- Bacterial identification using the "Multiples" (type API) system and "gallery" systems reader.
- Enterotube.
- Technique of sowing: the isolation of fungi and bacteria.
- Role of the microbiology lab in the investigation for Cystic Fibrosis.
- Manual antibiogram: Kirby -Bauer
- ETEST
- Presentation of the concepts about the use of the threshold Breakpoint values, ECOFF values, the Wilde Type according to EUCAST (ATB interpretation).
- Nosocomial infections : main localization of infections and causative organisms (diagnostic process from collection to publication of the results) .
- Systems of variable and complete automation: examples of instrumentation currently in use and functions of each module.
- Principles of fluorescence - photometric - radiometric reading.
- Examples of antibiogram and antifungal sensibility test according to automated systems.
- MIC turbidimetric readings in different equipment .
- Function of software "dedicated" to complete automation tools.
- Automated testing for the rapid diagnosis of bacteriuria
- Mass spectrometry : procedure- MALDI-TOF (matrix assisted laser desorption/ionization-time of flight mass spectrometry)

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=be4i

Statistica medica

Medical Statistics

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888C
Docente:	Dott. Massimiliano Porzio (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	n/d, massimiliano.porzio@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Mista
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Frequenza Insegnamenti 1° e 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Apprendere l'uso di strumenti pratici / informatici per il trattamento e l'analisi di dati in ambito biomedico

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Essere in grado di utilizzare il computer per analizzare dati.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Esercitazioni pratiche su PC

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Uso di Excel in ambito biomedico:

Statistica descrittiva
Distribuzioni
Test Statistici

Grafici

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=xqzx

Statistica sperimentale in ambito sanitario

Experimental statistics in the health sector

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2888B
Docente:	Dott. Luca Gentile (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171450626/622, luca.gentile@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/01 - statistica medica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=vlp3

Tecniche immunoistochimiche

Immunohistochemical Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879B
Docente:	Dott.ssa Ivana Sarotto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	011/9933471, ivana.sarotto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=e9c4

Tecniche isto/citologiche e citologia vaginale

Histology, Cytology and Vaginal Cytology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2879A
Docente:	Prof.ssa Caterina Marchiò (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	+39 0119933465, caterina.marchio@unito.it
Anno:	
Tipologia:	--- Nuovo Ordinamento ---
Crediti/Valenza:	2
SSD attività didattica:	MED/08 - anatomia patologica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Scritto ed orale

PREREQUISITI

Vedere Insegnamento

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=9588

Tecniche per la preparazione dei farmaci ad uso ospedaliero

Hospital Drug Procedures

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2876B
Docente:	Dott. Riccardo Dutto (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0171.641312, riccardo.dutto@unito.it
Anno:	
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	BIO/14 - farmacologia
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=26a0

Tecnologia DNA ricombinante

Recombinant DNA Technology

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2889A
Docente:	Prof.ssa Ada Funaro (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705991, ada.funaro@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	1
SSD attività didattica:	MED/03 - genetica medica
Erogazione:	A distanza
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Quiz

PREREQUISITI

Insegnamenti 1° - 2° anno

OBIETTIVI FORMATIVI

Vedere Insegnamento

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Vedere Insegnamento

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Vedere Insegnamento

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Vedere Insegnamento

PROGRAMMA

Vedere Insegnamento

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Vedere Insegnamento

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=t6j3

Virologia generale e speciale

General virology and specific viruses

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	MED2885A
Docente:	Prof.ssa Valentina Dell'oste (Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	0116705631-5635, valentina.delloste@unito.it
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Di base
Crediti/Valenza:	3
SSD attività didattica:	MED/07 - microbiologia e microbiologia clinica
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Obbligatoria
Tipologia esame:	Orale

PREREQUISITI

Microbiologia generale

OBIETTIVI FORMATIVI

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito le conoscenze relative alle caratteristiche generali e patogenetiche delle principali famiglie di virus patogene per l'uomo. Verrà inoltre approfondito il meccanismo d'azione dei farmaci antivirali e i principali vaccini ad oggi disponibili.

By the end of the course, students will have acquired knowledge of the general and pathogenetic characteristics of the main virus families pathogenic to humans. The mechanism of action of antiviral drugs and the main vaccines available today will also be explored.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Lo studente dovrà dimostrare di conoscere le basi di virologia, con particolare riguardo alle caratteristiche patogenetiche dei virus e alla diagnosi di laboratorio.

The student must demonstrate knowledge of the basics of virology, with particular regard to the pathogenetic characteristics of viruses and laboratory diagnosis.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le lezioni dell'insegnamento si articolano in 36 ore totali di didattica frontale, che si svolgono in

aula con l'ausilio di proiezioni. Per l'emergenza Coronavirus, ci si riserva di svolgere le lezioni in presenza quando possibile, a distanza via Webex con registrazione oppure in regime misto qualora subentrino problematiche che non consentano la lezione in presenza.

The lectures consist of a total of 36 hours of face-to-face teaching, held in the classroom with the aid of projections. In the case of the Coronavirus emergency, lectures will be given in the classroom whenever possible, or remotely via Webex with recording, or on a mixed basis if problems arise that do not allow for face-to-face lectures.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste in una prova orale, valutata in trentesimi, in cui verranno poste una domanda sulla parte di virologia generale e due domande sulla parte di virologia speciale (una su virus a DNA e una su virus a RNA).

The examination consists of an oral test, graded in thirtieths, in which there will be one question on the general virology part and two questions on the special virology part (one on DNA viruses and one on RNA viruses).

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

Non sono presenti attività opzionali ma i docenti ed i collaboratori alla didattica del corso integrato sono disponibili per rispondere ai quesiti degli studenti al di fuori dell'orario delle lezioni, previo appuntamento.

There are no optional activities, but the lecturers and teaching assistants of the integrated course are available to answer students' questions outside class hours by appointment.

PROGRAMMA

Caratteristiche generali dei virus (struttura, morfologia, classificazione)

Replicazione virale

Patogenesi virale

Immunità intrinseca, innata e adattativa

Vaccini

Diagnostica virologica.

Patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnostic virologica delle infezioni causate da:

virus a DNA (Poxviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Polyomaviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae, Hepadnaviridae, Parvoviridae)

virus a RNA (Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Retroviridae, Picornaviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Arenaviridae, Coronaviridae, Caliciviridae, Filoviridae, Bunyaviridae)

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Lembo - Donalizio – Landolfo, Microbiologia per le professioni sanitarie, EdiSES

La Placa, Principi di Microbiologia Medica, Ed. Esculapio Medicina

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bqcd

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/45 - scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=y8km

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Credit/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

NOTA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=1r5t

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=7chb

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=j881

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2u7m

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=l4vx

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	(Docente Titolare dell'insegnamento)
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i^ liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=g3r3

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i^ liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=2edc

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=xbv8

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	-
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

PROPEDEUTICO A

.

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=bmfz

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=k9lb

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	1° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=5nnpn

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i^ liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno 3° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=afst

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i [^] liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Altre attività
Credit/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=ajfg

Z

Z

Anno accademico:	
Codice attività didattica:	.
Docente:	
Contatti docente:	
Corso di studio:	[f007-c312] laurea i^ liv. in tecniche di laboratorio biomedico (abil. professione sanitaria di tecnico di laboratorio biomedico) - a cuneo
Anno:	2° anno
Tipologia:	Altre attività
Crediti/Valenza:	.
SSD attività didattica:	MED/46 - scienze tecniche di medicina e di laboratorio
Erogazione:	Tradizionale
Lingua:	Italiano
Frequenza:	Facoltativa
Tipologia esame:	Prova pratica

OBIETTIVI FORMATIVI

.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

.

MODALITA' DI INSEGNAMENTO

.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

.

PROGRAMMA

.

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

.

Pagina web insegnamento: https://biomedicocn.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Show?_id=fvln

