



Università degli Studi di Catanzaro "Magna Græcia"

*Scuola di Medicina e Chirurgia*

**CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO  
A.A. 2013/2014**

**Programmi e modalità di accertamento**

**I Anno I Semestre**

<b>Corso Integrato</b>	<b>CFU</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>	
SCIENZE BIOMEDICHE I Coord. MESURACA	6 T C	BIO/10 – BIOCHIMICA	4	MESURACA
		BIO/16- ANATOMIA UMANA;	2	VESCIO
SCIENZE FISICHE , INFORMATICHE E STATISTICHE	6 T C	FIS/07- FISICA APPLICATA	2	BANDO ESTERNO
		MED/01 – STATISTICA MEDICA	1	BANDO ESTERNO
		INF/01 - INFORMATICA	3	BANDO ESTERNO
PREVENZIONE AMBIENTI DI LAVORO	6 T C	MED/36 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E R	1	BIANCO
		MED/42 – IGIENE	2	BANDO ESTERNO
		MED/07-MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA	2	QUIRINO
		MED/17- MALATTIE INFETTIVE	1	TORTI
METODI E TECNICHE BIOCHIMICO-CLINICHE TRADIZIONALI E MOLECOLARI Coord. Dr.ssa MALANGA	6	BIO/10 – BIOCHIMICA	2	MESURACA
		MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	4	MALANGA

**C. I. Scienze Biomediche I – 6 CFU**  
**Coord.: Prof. Maria Mesuraca**

**BIO/10 - Biochimica 4 CFU**

**BIO/16 - Anatomia 2 CFU**

**Modulo di Biochimica:**

Docente: Prof. Maria Mesuraca

e-mail: [mes@unicz.it](mailto:mes@unicz.it)

telefono: 0961/ 3694081

Orario ricevimento: giovedì ore 14,00 – 17,00

**Modulo di Anatomia:**

Docente: Prof. Giuseppina Vescio

e-mail: [vescio@unicz.it](mailto:vescio@unicz.it)

telefono: 0961/ 3647016 3394371835

Orario ricevimento: martedì ore 9,00 – 12,00

**Descrizione del corso:** il corso ha lo scopo di fornire allo studente una immagine integrata dei sistemi biochimici che sono alla base della vita delle cellule, correlando il significato dei diversi eventi metabolici alla struttura e al funzionamento dell'organismo e sarà descritta la struttura degli organi e apparati del corpo umano. A tale scopo saranno studiate le macromolecole cellulari, le reazioni ed i meccanismi nei quali sono coinvolte, le vie metaboliche fondamentali di utilizzazione dell'energia metabolica, nonché la loro regolazione in correlazione alla struttura e alla funzione dei diversi organi e apparati.

**Obiettivi del corso e risultati di apprendimento:** far acquisire adeguate conoscenze di base per la comprensione della morfologia e struttura degli organi e per la comprensione dei processi biochimici e fisiopatologici dell'organismo. Lo studente dovrà conoscere struttura e funzione delle principali macromolecole, descrivere le reazioni delle principali vie metaboliche e il loro significato, conoscere i meccanismi che permettono l'integrazione tra le diverse vie con riferimento al ruolo della regolazione ormonale del metabolismo energetico. Lo studente dovrà conoscere la morfologia, l'anatomia topografica e la struttura degli organi.

**Programma di Biochimica:**

LA CELLULA: principali caratteristiche strutturali della cellula eucariotica. La compartimentazione. Macromolecole e subunità monomeriche, gruppi funzionali.

INTRODUZIONE AL METABOLISMO

Concetti generali di metabolismo. Anabolismo e catabolismo

AMINOACIDI

Generalità, definizione, classificazione. Il carbonio asimmetrico, dissociazione degli aminoacidi, aminoacidi standard ed aminoacidi essenziali. Le caratteristiche della catena laterale: aminoacidi neutri, aminoacidi acidi e aminoacidi basici. Il legame peptidico.

STRUTTURA DELLE PROTEINE

Generalità, definizioni, classificazioni. Struttura primaria. Struttura secondaria: alfa elica e foglietto beta. Struttura terziaria. Struttura quaternaria. Emoglobina e mioglobina. Proteine fibrose e globulari.

CARBOIDRATI

Struttura e classificazione. Monosaccaridi. Disaccaridi e Polisaccaridi di interesse biologico.

## METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

Glicolisi: fase preparatoria e di recupero energetico. Bilancio complessivo netto di ATP. Regolazione della glicolisi. Destini del piruvato in condizioni aerobiche e anaerobiche (acetil-CoA, ac. lattico, etanolo).

## CICLO DELL'ACIDO CITRICO

Ossidazione del piruvato. Reazioni e regolazione del ciclo dell'acido citrico. Significato delle reazioni anaplerotiche.

## BIOENERGETICA.

ATP. Fosforilazione a livello del substrato. Mitocondrio. Catena respiratoria. Fosforilazione ossidativa. Accoppiamento della fosforilazione ossidativa al trasporto di elettroni. Inibitori della fosforilazione ossidativa.

## GLUCONEOGENESI

Confronto tra glicolisi e gluconeogenesi. Enzimi "peculiari" della gluconeogenesi. Fabbisogno energetico della gluconeogenesi.

## GLICOGENOSINTESI

Fasi della glicogenosintesi. Regolazione ormonale della glicogenosintesi

## LIPIDI

Struttura dei lipidi. Classificazione. Ruolo biologico. Acidi grassi e acilgliceroli. Fosfoglicerolipidi e sfingolipidi. Steroidi. Colesterolo. Vitamine liposolubili. Lipoproteine plasmatiche.

## METABOLISMO DEI LIPIDI

Digestione e assorbimento. Sali biliari. Catabolismo degli acidi grassi: attivazione, trasporto alla matrice mitocondriale, beta ossidazione. Corpi chetonici. Metabolismo dei triacilgliceroli. Biosintesi degli acidi grassi. Generalità sulla biosintesi del colesterolo e sua regolazione.

## ENZIMI

Introduzione agli enzimi. Classificazioni in base alla reazione che catalizzano La funzione di un enzima. Energia di attivazione. Meccanismi di azione di un enzima. Inibizione di un enzima reversibile ed irreversibile, competitiva e non competitiva.

## METABOLISMO DEGLI AMINOACIDI

Il destino metabolico del gruppo amminico: escrezione dell'azoto e ciclo dell'urea. Le transaminasi. La tossicità dell'ammoniaca. Principali caratteristiche delle vie di biosintesi degli aminoacidi e collegamenti con altre vie metaboliche.

## NUCLEOTIDI E ACIDI NUCLEICI

Basi azotate, nucleosidi, nucleotidi mono-, di- e trifosfati. Principali caratteristiche strutturali degli acidi nucleici. Il legame fosfodiesterico.

## **Programma di Anatomia Umana**

### **▪Tessuti e Membrane**

Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso, le membrane

### **▪Apparato scheletrico**

Generalità del tessuto osseo

Classificazione delle ossa

Le ossa del cranio

Le ossa del tronco

Le ossa degli arti

Il sistema articolare

### **▪Apparato muscolare**

Struttura muscolare

Muscoli mimici

Muscoli masticatori

Muscoli principali del tronco e dell'addome

Diaframma respiratorio

### **▪Il Cuore**

Membrane pericardiche

Cavità cardiache

Vasi coronarici

Vie cardiache di conduzione

### **▪Apparato Vascolare**

Arterie, Vene, Capillari

Piccola e Grande Circolazione

Sistema Portale

### **▪Apparato Respiratorio**

Naso e cavità nasali, faringe, laringe, trachea, polmoni, alveoli.

Membrane pleuriche ,cavità toracica , mediastino

### **▪Apparato Digerente**

Cavità orale, faringe, stomaco, intestino tenue e crasso, fegato, colecisti e vie biliari, pancreas.

Cavità peritoneale, le regioni e i quadranti dell'addome

### **▪Apparato Urinario**

Reni, ureteri, vescica, uretra.

### **▪Sistema Nervoso**

Generalità

Sistema Nervoso Centrale

Sistema Nervoso Periferico

Sistema Nervoso Autonomo

### ***Testi consigliati:***

Arienti G	Biochimica	Piccin
David L. Nelson	Introduzione alla Biochimica di Lehninger	Zanichelli
Lubert STRYER	Biochimica	Zanichelli
Campbell	Biochimica	EdiSES

G.Goglia	Anatomia Umana
Viguè-Martin	Grande Atlante di anatomia umana
G.Ambrosi Edi-Ermes	Anatomia dell'Uomo
Idelson Gnocchi	Anatomia Umana

*Può essere utilizzato qualunque altro testo di recente edizione e conforme ai programmi*

**Metodi di insegnamento utilizzati:** lezioni frontali e interattive con lo studente.

**Modalità di frequenza :** obbligo di frequenza come indicato dall'art 8 del Regolamento Didattico di Ateneo.

**Modalità di accertamento:** l'esame finale sarà svolto in forma orale con voto espresso dalla Commissione esaminatrice.

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuranze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	Ha capacità di analisi e sintesi corretta. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di analisi e sintesi buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti

## **C. I. Prevenzione Ambienti di Lavoro – 6 CFU**

**MED/36 - Diagnostica per Immagini e Radiodiagnostica 2 CFU**

**MED/42 – Igiene 2 CFU**

**MED/07-Microbiologia E Microbiologia Clinica 2 CFU**

**MED/17- Malattie Infettive 1 CFU**

### **Informazioni Corso**

Corso integrato: Prevenzione ambienti di lavoro

Modulo: MICROBIOLOGIA.

Settore: MED/07 MICROBIOLOGIA

CFU: 2 (16 ore di lezione)

Anno I

Semestre I

A.A. 2013-2014

### **Informazioni Docente**

Docente: Dott.ssa Angela Quirino

quirino@unicz.it

Orario di ricevimento: dal lunedì al venerdì dalle 12:00 alle 13:00 dietro appuntamento da concordare tramite e-mail.

### **Descrizione del Corso**

Il corso ha lo scopo di fornire le basi della Microbiologia, ovvero comprendere le caratteristiche e la biologia dei batteri e dei virus ed il loro ruolo nelle patologie umane. Fornire elementi sulla prevenzione delle infezioni.

### **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Lo studente acquisirà le conoscenze e le abilità di base necessarie per la prevenzione delle malattie causate da agenti microbici. Lo studente acquisirà i primi elementi per la diagnosi etiologica delle malattie causate da agenti microbici.

### **Programma**

Generalità sulle malattie da infezione.

- I fattori che regolano l'insorgenza delle malattie da infezione
- Le sorgenti d'infezione esogena e le vie di trasmissione delle malattie infettive
- Le infezioni nosocomiali
- La diagnosi d' infezione

La risposta immune nelle infezioni

- Generalità sulla reazione antigene - anticorpo
- Le reazioni sierologiche
- Vaccini e sieri.

Batteriologia

- Cellula batterica
- Fisiologia e struttura.
- Metabolismo batterico
- Struttura del peptidoglicano
- Spore

- Riproduzione batterica
- I batteri e l'ambiente
- La coltivazione dei batteri
- L'azione patogena dei batteri
- Esotossine
- Endotossine
- Disinfezione e sterilizzazione.

#### Metodi di studio dei batteri:

- Esame microscopico
- Isolamento colturale
- Identificazione batterica
- Antibiotogramma

#### Virologia

- Composizione chimica e struttura dei virus
- Classificazione virale
- Processo infettivo virale
- Sensibilità ad agenti fisici e chimici.

#### Principi generali di diagnostica virologica

- Prelievo del materiale patologico
- Isolamento e identificazione del virus in colture di cellule
- Metodi rapidi per la dimostrazione di virus nell'organismo.

#### **Metodi Insegnamento utilizzati**

- Lezioni frontali

#### **Risorse per l'apprendimento**

##### Libri di testo

La Placa	Principi di Microbiologia Medica.	Ed. Esculapio
Cevenini e Sambri	Microbiologia e Microbiologia Clinica.	Ed. Piccin

#### **Attività di supporto**

A richiesta degli Studenti, verranno organizzati incontri di approfondimento condotti da tutor.

#### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

#### **Modalità di accertamento**

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono illustrati nella tabella seguente:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>

Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

- **Informazioni Corso**

Corso integrato: Prevenzione ambienti di lavoro.

Modulo: Malattie Infettive.

CFU: 1

Anno I

Semestre I

A.A. 2013-2014

- **Informazioni Docente**

Docente: Prof. Aggr. Dr Carlo Torti

[torti@unicz.it](mailto:torti@unicz.it)

Orario di ricevimento: venerdì h 14-16 dietro appuntamento da concordare tramite e-mail.

- **Descrizione del Corso**

Il corso ha lo scopo di formare lo Studente su aspetti preventivi delle malattie infettive. Verrà data particolare enfasi agli aspetti pratici della materia.

**Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Lo studente acquisirà le conoscenze e le abilità necessarie per la prevenzione delle malattie infettive.

**Programma**

- Introduzione alle Malattie Infettive (definizione di infezione/malattia infettiva, concetti di prevenzione)
- Terapia antibiotica, resistenze batteriche e infezioni correlate all'ambito sanitario
- Infezioni a trasmissione parenterale
- Epatiti virali acute e croniche
- Infezioni da HIV/AIDS



- Infezioni e malattie tubercolari

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

- Lezioni frontali
- All'inizio e al termine del corso verrà somministrato un questionario a risposta multipla che prevede 10 quiz (pre-test e post-test).

### **Risorse per l'apprendimento**

#### Libri di testo

Carosi G., Cauda R. Core curriculum in Malattie Infettive. Ed. McGraw-Hill

#### Ulteriori letture consigliate per approfondimento

Verranno distribuite review o linee-guida ufficiali per la gestione delle infezioni-malattie oggetto del programma, da intendersi come materiale integrativo.

#### Altro materiale didattico

Verranno fornite le diapositive utilizzate nel corso delle lezioni.

### **Attività di supporto**

A richiesta degli Studenti, verranno organizzati incontri di approfondimento condotti da tutor.

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono illustrati nella tabella seguente:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurattezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

**ANNO I SEMESTRE II**

<b>Corso Integrato</b>	<b>CFU</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU</b>	
SCIENZE BIOMEDICHE II Coord. Prof.ssa Foti	7 T C	BIO/09-FISIOLOGIA	3	IRACE
		MED/04-PATOLOGIA GENERALE;	2	AGOSTI
		MED/05 – PATOLOGIA CLINICA	1	FOTI
		MED/08 – ANATOMIA PATOLOGICA	1	DONATO
SCIENZE UMANE E MANAGEMENT Coord. Prof. Nobile	8 T C	M-PSI/01 - PSICOLOGIA GENERALE	2	<b>BANDO ESTERNO</b>
		IUS/07 – DIRITTO DEL LAVORO	1	<b>BANDO ESTERNO</b>
		SECS-P/07 – ECONOMIA AZIENDALE	1	MAURO
		MED/42-IGIENE GENERALE E APPLICATA;	1	NOBILE
		M-PED/01 - PEDAGOGIA GENERALE	1	IAQUINTA
		SPS/07 - SOCIOLOGIA GENERALE	2	<b>BANDO ESTERNO</b>
SCIENZE MEDICO-CHIRURGICHE Coord. Prof. Gnasso	6 T C	MED/09 – MEDICINA INTERNA	1	GNASSO
		MED/18 – CHIRURGIA GENERALE	1	SAMMARCO
		MED/13 - ENDOCRINOLOGIA	1	BRUNETTI
		MED/26 - NEUROLOGIA	1	ARABIA
		BIO/14 - FARMACOLOGIA	2	CITRARO
TIROCINIO	9	MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LAB	9	TIROCINIO

## **C.I. Scienze Biomediche II**

**BIO/09 - Fisiologia, 3 CFU (24 ore)**

**MED/04 - Patologia Generale, 2 CFU (16 ore)**

**MED/05 - Patologia Clinica, 1 CFU (8 ore)**

**MED/08 - Anatomia Patologica, 1 CFU (8 ore)**

### **Modulo di Fisiologia:**

Docente: Prof. Concetta Irace

e-mail: irace@unicz.it

Telefono: 0961/ 3647072

Orario ricevimento: lunedì ore 14 -16

### **Modulo di Patologia generale:**

Docente: Prof. Valter Agosti

e-mail: agosti@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694156

Orario ricevimento: mercoledì ore 15 - 17

### **Modulo di Patologia Clinica:**

Docente: Prof. Daniela Foti (Coordinatore del C.I.)

e-mail: foti@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694164

Orario ricevimento: lunedì ore 10 -12

### **Modulo di Anatomia Patologica:**

Docente: Prof. Giuseppe Donato

e-mail: gdonato@unicz.it

Telefono: 0961/ 712365

Orario ricevimento: martedì ore 12 -14 presso l'U.O. di Anatomia Patologica, Policlinico Mater Domini in via T.Campanella.

### **Descrizione del corso integrato:**

Il corso si prefigge di fornire allo studente le conoscenze sui fondamenti fisiopatologici delle malattie e di fornire gli strumenti conoscitivi e metodologici per comprendere il significato e le finalità delle indagini di laboratorio.

**Obiettivi del corso e risultati di apprendimento attesi:** 1) lo studente deve acquisire nozioni relativamente ai meccanismi di funzionamento degli organi e apparati, 2) deve acquisire nozioni sulle basi patologiche delle malattie, 3) deve acquisire nozioni sul significato delle principali indagini nei laboratori di patologia clinica e anatomia patologica, 4) deve comprendere il collegamento logico fra fisiopatologia clinica e indagini di laboratorio, sapendone interpretare i risultati, 4) deve imparare a comprendere ed utilizzare il lessico specifico in maniera corretta e consapevole.

## **PROGRAMMI DEI SINGOLI MODULI DEL CORSO INTEGRATO**

### **Programma del modulo di Fisiologia**

Livelli di organizzazione dell'organismo; omeostasi e liquidi dell'organismo; fisiologia della cellula; i potenziali d'azione; fisiologia del muscolo; fisiologia cardiovascolare; fisiologia dell'apparato digerente, fisiologia del rene; fisiologia dell'apparato respiratorio.

### **Testo consigliato**

Fondamenti di Fisiologia Umana, Lauralee Sherwood, Ed Piccin

## **Programma del modulo di Patologia Generale**

### **Patologia cellulare**

Risposta cellulare agli stimoli. Il ciclo cellulare. Stress ed adattamento cellulare: ipertrofia, ipotrofia, iperplasia, metaplasia. La necrosi. L'apoptosi.

### **Fattori ambientali di malattia**

Azione patogena degli agenti fisici. I traumi. Alte e basse temperature.

Correnti elettriche. Campi elettrici e magnetici. Radiazioni. Azione patogena degli agenti chimici. Meccanismi del danno chimico. Cancerogenesi chimica.

### **Infiammazione**

Meccanismi dell'infiammazione: infiammazione acuta, mediatori dell'infiammazione.

Cellule dell'infiammazione e loro meccanismo di mobilitazione. Trasudato ed essudato.

Infiammazione cronica. Aspetti sistemici dell'infiammazione: la febbre

### **Immunobiologia e immunopatologia**

Immunità naturale e acquisita. Risposta immunitaria primaria e secondaria

I linfociti B: le immunoglobuline; meccanismo di generazione degli anticorpi; azione degli anticorpi.

I linfociti T: le molecole del complesso maggiore di istocompatibilità (MHC); meccanismi di azione dell'immunità cellulo-mediata

### **Oncologia**

Definizione di neoplasia. Epidemiologia dei tumori. Classificazione dei tumori.

Caratteristiche generali della cellula neoplastica. Comportamento biologico dei tumori benigni e maligni. Oncogeni e proto-oncogeni: concetti generali. Meccanismo di attivazione degli oncogeni.

Meccanismo d'azione dei principali oncogeni.

Geni Onco-soppressori: concetti generali. Il Retinoblastoma ed il gene onco-soppressore RB. La perdita di eterozigosi. Il silenziamento epigenetico.

**Testi consigliati:** Pontieri, Russo, Frati "Patologia Generale" Piccin

Robbins "Patologia Generale" Piccin

AA.VV. "Patologia Generale" Idelson-Gnocchi

## **Programma del modulo di Patologia Clinica**

Flussi di lavoro del laboratorio. Fasi dell'attività del laboratorio.

Appropriatezza della richiesta analitica, del prelievo e dell'indagine di laboratorio.

Test di screening, test routinari e test elettivi. Valori normali e valori di riferimento.

Criteri di interpretazione dei dati di laboratorio. Specificità, sensibilità, valore predittivo.

Riproducibilità analitica. Accuratezza, precisione.

Sistema qualità nel laboratorio biomedico.

Esame chimico-fisico e del sedimento urinario.

Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia del sangue: esame emocromocitometrico. Formula leucocitaria.

Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia del sistema endocrino e del metabolismo

Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia della coagulazione e fibrinolisi

Gruppi sanguigni.

## **Libro di testo**

G. Federici, et al. Medicina di laboratorio. McGraw-Hill, 2008

## **Programma del modulo di Anatomia Patologia**

### Vasi sanguigni

Aterosclerosi; flogosi-vasculiti; Aneurismi e dissezione aortica.

### Cuore

Cardiopatia ischemica; cardiopatia ipertensiva; valvulopatie; Pericarditi e versamenti pericardici.

### Sangue e organi linfoidi

Anemie; Proliferazioni reattive (infiammatorie) dei globuli bianchi e dei linfonodi; Linfomi e leucemie.

### Apparato respiratorio

Enfisema; Bronchite cronica; Asma bronchiale; Bronchiectasie; Infezioni polmonari (particolare attenzione alla TBC e alle infezioni negli immunodepressi); Malattie diffuse interstiziali; Tumori del polmone; Malattie della pleura neoplastiche e infettive (compresi versamenti pleurici).

### Tratto gastroenterico

Patologia dell'esofago: esofagiti, esofago di Barrett, neoplasie; Stomaco: gastriti, malattia peptica, neoplasie; Intestino: principali anomalie di sviluppo; Enterocoliti; Sindromi da malassorbimento; Malattia infiammatoria cronica idiopatica; Malattie vascolari; Tumori.

### Fegato

Alterazioni degenerative e steatosi dell'epatocita; Ittero e colestasi; ascite, insufficienza epatica e cirrosi; Epatiti; Emocromatosi, malattia di Wilson, deficit di alfa-1 antitripsina; Neoplasie.

### Pancreas

Pancreatiti; Tumori.

### Ureteri e vescica

Patologia infiammatoria e neoplastica; Calcolosi delle vie urinarie.

### Apparato genitale maschile

Tumori del testicolo; Prostata: patologia infiammatoria, iperplasia e tumori.

### Apparato genitale femminile

Malattia infiammatoria pelvica; Malattia del trofoblasto; Patologia della cervice uterina: infiammatoria e neoplastica; Patologia infiammatoria e neoplastica dell'endometrio e del corpo dell'utero; Neoplasie ovariche.

#### Mammella

Neoplasie benigne e maligne.

#### Ghiandole endocrine

Tiroiditi; Neoplasie tiroidee; Neoplasie del surrene.

#### Neuropatologia

Vasculopatie cerebrali;

#### Generalità sulle tecniche di esame

Indicazioni e generalità su esame istologico estemporaneo, esame istologico definitivo, esame citologico: PAP test, agoaspirati, citologia dei versamenti.

**Libro di testo** "Patologia" di A. Stevens, J. Lowe, I. Scott, terza edizione. Casa Editrice Ambrosiana.

#### **Metodi di insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali in aula ed interattive con lo studente; simulazione casi, problem solving, discussione di referti su argomenti relativi al programma.

#### **Altre risorse per l'apprendimento**

##### Altri testi e siti:

I. Antonozzi, E. Gulletta. Medicina di laboratorio. Logica & Patologia Clinica. Piccin, 2013

M. Panteghini. Interpretazione degli esami di laboratorio. Piccin, 2008

Sito web: [www.patologiaclinica.net](http://www.patologiaclinica.net), sezione studenti

Ulteriori letture consigliate per approfondimento: fornite in concomitanza della relativa lezione

Altro materiale didattico: le diapositive relative alle lezioni svolte saranno fornite alla fine del corso.

**Attività di supporto:** tutoraggio non previsto.

**Modalità di frequenza:** obbligo di frequenza, come indicato dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

**Modalità di accertamento del profitto degli studenti:** l'esame finale sarà svolto in forma orale ed il voto espresso dalla commissione esaminatrice secondo i seguenti criteri:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>
Non idoneo	Importanti carenze.	Irrilevanti. Incapacità di sintesi
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente
24-26	Conoscenza buona	Ha buone capacità analitiche e sintetiche
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità analitiche e sintetiche
30-30 Lode	Conoscenza ottima	Ha ottime capacità analitiche e sintetiche

## **C.I. Scienze Umane E Management**

**Coord. Prof. Nobile**

**Docente:** prof.ssa Marianna Mauro - *mauro@unicz.it*

**Corso di Laurea:** Tecnico di laboratorio biomedico

**Denominazione Corso di Insegnamento:** Economia Aziendale. CI Scienze Umane e Management

**Numero crediti formativi (CFU):** 1

### **Programma:**

I caratteri e l'evoluzione del sistema sanitario italiano nella prospettiva economico-aziendale. – I meccanismi di finanziamento e il modello di programmazione del sistema sanitario.

### **Obiettivi Formativi del Corso:**

Il corso ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti una conoscenza di base di economia aziendale con un focus sulle aziende sanitarie.

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di descrivere le principali caratteristiche del sistema sanitario italiano;

### **Testi Consigliati:**

Bellucci A., Cardoni A., Elementi di economia delle aziende sanitarie, Giappichelli, 2008, Limitatamente ai capitoli 1 e 2.

### **Organizzazione della didattica:**

Nell'ambito del corso verranno organizzati seminari su argomenti specifici.

### **Attività di supporto alla didattica:**

Esercitazioni svolte in aula; attività di ricevimento e supporto

### **Modalità di valutazione**

E' prevista una prova scritta.

La prova scritta consta in un test di 15 domande a risposta chiusa e/o aperta.

### **Informazioni sul corso**

Corso integrato di Scienze Umane e Management modulo di *Pedagogia generale e sociale*, Cfu 1, I ANNO SEMESTRE II, A.A 2013/2014

### **Informazioni docente**

Prof.ssa Tiziana Iaquina, email: *iaquina@unicz.it* ,

Ricevimento: lunedì dalle ore 9:00 alle ore 12:00

### **Descrizione del corso**

Nel corso saranno trattate le principali teorie pedagogiche e gli aspetti fondamentali dell'educazione e delle sue dinamiche con particolare riferimento alla specificità della figura professionale da formare.

### **Obiettivi del corso e risultati di apprendimento attesi**

Obiettivo del corso è l'acquisizione delle conoscenze di base su contenuti, riferimenti ai modelli teorici, dimensioni storiche e linguaggi specifici attinenti ai temi dell'educazione e della formazione in ambito sanitario oltre all'utilizzo della metodologia pedagogica per lo sviluppo della comunicazione con i gruppi sociali e sanitari.

### **Programma**

Identità e problemi della pedagogia

Pedagogia e prevenzione nella formazione del personale sanitario

La comunicazione in pedagogia

La relazione d'aiuto

Individuazione degli obiettivi educativi inseriti nel contesto dell'educazione terapeutica

Tecniche e metodologie d'informazione sanitaria del paziente

Valutazione della comprensione dell'informazione sanitaria dei pazienti

### **Testi consigliati**

G. Chiosso, *Teorie dell'educazione e della formazione*, Mondadori Università, Milano, 2004.

F. Blezza, *Pedagogia della prevenzione*, Centro Scientifico Editore, Torino, 2009.

Materiali integrativi forniti dal docente nel corso delle lezioni.

### **Metodi di insegnamento utilizzati**

Lezione frontale

### **Risorse per l'apprendimento**

Libri di testo

Materiale fornito dal docente

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono indicati nella tabella sottostante:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato



	evidenti		
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

• **Modulo di Igiene Generale e Applicata (SSD MED/42), 1 CFU**

•

• **INFORMAZIONI CORSO**

Modulo di Igiene Generale e Applicata (SSD MED/42), 1 CFU,

• **INFORMAZIONI DOCENTE**

- Prof. Carmelo Nobile, nobile@unicz.it, 0961712367/712341; orario di ricevimento: Lunedì dalle 14 alle 17.

**OBIETTIVI DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Al termine del corso lo studente avrà acquisito le nozioni essenziali sulle generalità dei Sistemi sanitari e sulla programmazione, organizzazione e gestione dei processi assistenziali nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale italiano sia a livello ospedaliero che territoriale.

• **PROGRAMMA**

**1. Qualità in sanità**

- Il concetto di qualità in sanità
- Le dimensioni della qualità dell'assistenza
- La misurazione della qualità dell'assistenza sanitaria
- Evoluzione della qualità: dall'attenzione al problema alla costruzione del sistema qualità
- Autorizzazione e Accreditamento

**2. Organizzazione sanitaria**

- Principali modelli di sistema sanitario e loro contestualizzazione
- Il SSN in Italia: principi ed evoluzione
  - Le principali caratteristiche della riforma del SSN degli anni '90
  - Le principali caratteristiche della "riforma ter" del SSN
- Le Aziende sanitarie
- Il Distretto
- L'Ospedale ed il trattamento dei pazienti acuti
- Il Dipartimento di Prevenzione e la promozione della salute per la comunità

**3. Il Processo Manageriale in Sanità**

- **METODI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:** Lezioni frontali

**Risorse per l'apprendimento**

Damiani-Ricciardi. Manuale di Programmazione e Organizzazione Sanitaria - Casa Editrice Idelson Gnocchi 2005

**Ulteriori letture consigliate per approfondimento**

- Zanetti et al. Il medico e il Management. Accademia Nazionale di Medicina 1996

- **MODALITÀ DI FREQUENZA**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

- **MODALITÀ DI ACCERTAMENTO**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente alla prova orale sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.

## **CI Scienze Medico-Chirurgiche Modulo di Medicina Interna**

- **Informazioni Corso**

Corso Integrato di Scienze Medico Chirurgiche, MED-09 Medicina Interna, 1 CFU, I Anno, II Semestre

- **Informazioni Docente**

Prof. Agostino Gnasso, [gnasso@unicz.it](mailto:gnasso@unicz.it), 0961-3697039, orario ricevimento: martedì e giovedì: ore 14.00-16.00

- **Descrizione del Corso**

Fornire gli elementi necessari delle più comuni patologie.

### **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Al termine del Corso lo studente dovrà essere in grado di conoscere i segni ed i sintomi delle principali patologie di interesse internistico.

### **Programma**

- Alterazioni del metabolismo dei lipidi
- Obesità
- Alterazioni idro-elettrolitiche e dell'equilibrio acido-base
- Insufficienza respiratoria
- Insufficienza renale

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali e tirocinio.

### **Risorse per l'apprendimento**

#### Libri di testo

- Medicina Interna Sistematica, C. Rugarli, Elsevier

### **Attività di supporto**

Incontri con tutor su argomenti specifici, a richiesta degli studenti.

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
--	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------

	<b>argomento</b>		
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze.	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi.	Completamente inappropriato.
18-20	A livello soglia. Imperfezionievidenti.	Capacità appena sufficienti.	Appena appropriato.
21-23	Conoscenza routinaria.	È in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente.	Utilizza le referenze standard.
24-26	Conoscenza buona.	Ha capacità di analisi e sintesi buone. Gli argomenti sono espressi coerentemente.	Utilizza le referenze standard.
27-29	Conoscenza più che buona.	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi.	Ha approfondito gli argomenti.
30-30L	Conoscenza ottima.	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi.	Importanti approfondimenti.

### **Modulo di ENDOCRINOLOGIA (1 CFU, 8 ore)**

I anno, II semestre, Anno Accademico 2013/14

**Docente:** Prof. Antonio Brunetti, Associato di Endocrinologia; E-mail: [brunetti@unicz.it](mailto:brunetti@unicz.it); Tel.: 0961-3694368; Ricevimento: previa appuntamento via e-mail.

**Descrizione del corso:** Il corso si propone di favorire la comprensione dei meccanismi principali che caratterizzano la regolazione ormonale dell'omeostasi dell'organismo. Oltre ad aspetti generali della funzione endocrina (reazione ormone-recettore, concetto di feedback, sintesi-immagazzinamento-secrezione-trasporto degli ormoni), verranno presentati alcuni esempi di organizzazione in assi neuroendocrini (es: asse ipotalamo-ipofisi-corticosurrene, asse ipotalamo-ipofisi-gonadi). La complessa gestione per via endocrina dell'efficienza del nostro organismo verrà illustrata facendo riferimento alle più comuni malattie endocrino-metaboliche.

#### **Obiettivi del corso:**

Il corso intende far conoscere:

- I meccanismi di regolazione del sistema endocrino
- La fisiopatologia delle principali malattie endocrine
- I concetti fondamentali della regolazione metabolica
- La fisiopatologia delle principali malattie metaboliche
- I principi fondamentali di terapia delle patologie endocrine e metaboliche
- I test diagnostici in endocrinologia.

**Risultati di apprendimento attesi:** lo studente dovrà imparare a comprendere ed utilizzare il lessico specifico in maniera corretta e consapevole, dovrà essere in grado di padroneggiare gli argomenti del programma e discutere gli aspetti tecnici relativi all'esecuzione dei test diagnostici in endocrinologia.

#### **PROGRAMMA DEL CORSO**

## 1. IL SISTEMA ENDOCRINO

- Come funziona il sistema endocrino
- Che cos'è un ormone
- Trasporto e natura chimica degli ormoni
- I recettori
- Come agiscono gli ormoni
- Feed-Back

## 2. L'IPOFISI ANTERIORE O ADENOIPOFISI

- Ormoni della ipofisi anteriore
- Sindromi da ipersecrezione anteipofisaria
- Sindromi da insufficienza anteipofisaria
- Adenomi ipofisari

## 3. L'IPOFISI POSTERIORE

- Ormone antidiuretico, Ossitocina
- Sindrome da inappropriata secrezione di ormone antidiuretico

## 4. LA TIROIDE

- Fisiologia e ciclo dello iodio
- Esame clinico del gozzo
- Ipertiroidismo (fisiopatologia, clinica, diagnosi, terapia)
- Ipotiroidismi (fisiopatologia, clinica, diagnosi, terapia)
- Tiroiditi
- Gozzi semplici
- Noduli tiroidei

## 5. LE PARATIROIDI

- Fisiologia del paratormone, Calcitonina, Vitamina D
- Controllo dell'omeostasi del calcio/fosforo
- Iperparatiroidismi (segni clinici, segni biologici, diagnosi, terapia)

## 6. IL PANCREAS ENDOCRINO

- Insulina, Glucagone, Somatostatina

## 7. IL DIABETE MELLITO

- Generalità (classificazione, epidemiologia, genetica, fisiopatologia)
- Esame clinico del paziente diabetico
- Diabete mellito di tipo 1 (diagnosi, terapia)
- Diabete mellito di tipo 2 (diagnosi, terapia)
- Complicanze acute e croniche del diabete mellito
- Diabete gestazionale

## 8. LE IPOGLICEMIE

- Fisiopatologia, Clinica, Trattamento

## 9. LA CORTECCIA SURRENALE

- Fisiologia
- Sindromi da iperfunzione (S. di Cushing, S. di Conn, Iperplasie surrenali congenite)
- Sindromi da ipofunzione (Insufficienza surrenale cronica, Insufficienza surrenale acuta)

## 10. LA MIDOLLARE DEL SURRENE

- Il feocromocitoma (clinica, diagnosi, terapia)

## 11. LE GONADI

- Fisiologia (ormoni androgeni, estrogeni, progestinici)
- Pubertà, Ciclo mestruale, Menopausa
- Esame clinico del paziente con ipogonadismo
- Classificazione degli ipogonadismi primitivi

- Sindrome di Klinefelter
- Amenorre
- Sindrome di Turner

## 12. IRSUTISMO

- Fisiopatologia
- Cause di irsutismo (ovariche, surrenaliche, sindrome dell'ovaio policistico)
- Terapia

### Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali in aula; simulazione di casi clinici su argomenti relativi al programma.

### Risorse per l'apprendimento

Testi consigliati:

- Malattie del sistema endocrino e del metabolismo (Giovanni Faglia, Paolo Beck-Peccoz, Anna Spada) McGraw-Hill
- Greenspan's Endocrinologia generale e clinica (Greenspan, Gardner, Shoback) Piccin

Diapositive:

- Le diapositive relative alle lezioni svolte saranno fornite alla fine del corso.

**Attività di supporto:** Attualmente non sono previsti tutor.

**Modalità di frequenza:** Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### Modalità di accertamento/ verifica del profitto degli studenti:

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

E' previsto l'accertamento della frequenza delle lezioni mediante la raccolta delle firme degli studenti.

L'esame finale sarà svolto in forma orale. I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono di seguito indicati ed ad essi corrisponde la relativa valutazione in trentesimi:

	<b>Conoscenza e comprensione degli argomenti in programma</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi dei problemi clinici</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non Idoneo	Lacunosa, insufficiente Frammentaria, incompleta	Modeste. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Inesistente, inappropriato
18-20	Minimale non integrata Sufficiente	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza corretta Buona integrazione	Formula criteri di analisi e sintesi	Utilizza referenze più comuni e non

	con altri argomenti	corretti. Argomenta in modo compiuto	aggiornate
24-26	Conoscenza buona Comprensione agevole	Ha capacità di a. e s. più che buone; le problematiche sono discusse in modo logico	Utilizza referenze aggiornate. Conosce le linee guida.
27-29	Conoscenza più che buona e comprensione chiara	Ha notevoli capacità di a. e s.; le problematiche sono discusse in modo logico e coerente	Ha capacità di ricercare referenze aggiornate e di utilizzarle
30-30L	Comprensione ed integrazione coerente	Ha spiccate capacità di a. e s.; le problematiche sono discusse in modo logico e compiuto	Ha capacità di ricercare ed utilizzare referenze aggiornate ed eventuali approfondimenti

#### • **Modulo di Neurologia**

##### • **Informazioni Corso**

•

- Corso di Laurea in Tecnico della Prevenzione, C.I. Scienze medico-chirurgiche (1 CFU, 8h), Insegnamento di Neurologia (MED/26), I anno, II sem, sede Catanzaro.

•

##### • **- Informazioni Docente**

- Prof.ssa Agg. Gennarina Arabia. email: [g.arabia@unicz.it](mailto:g.arabia@unicz.it); tel 3406116328. Orario ricevimento: giovedì, 12-13.

##### • **- Descrizione del corso**

- Scopo del Corso è di fornire gli strumenti metodologici e conoscitivi finalizzati ad una conoscenza soddisfacente delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico.

##### • **- Obiettivi Generali del Corso Integrato**

- 1. Acquisire i principali elementi di semeiologia e fisiopatologia del sistema nervoso centrale e periferico;
- 2. Conoscere gli algoritmi diagnostici differenziali dei sintomi neurologici più comuni;
- 3. Conoscere le principali metodologie e tecniche diagnostiche strumentali;

•

##### • **- Programma**

- Anatomia e fisiopatologia del sistema nervoso centrale
- Anatomia e fisiopatologia del sistema nervoso periferico
- Anatomia e fisiopatologia del sistema piramidale
- Anatomia e fisiopatologia del sistema sensitivo
- Malattie neuromuscolari
- Disordini del movimento: malattia di Parkinson e Parkinsonismi atipici e secondari
- Malattie demielinizzanti e Sclerosi multipla
- Crisi e sindromi epilettiche

•

- **-Metodi di insegnamento**

- Lezioni plenarie in aula

- **- Risorse per l'apprendimento**

- 1) Libro di testo: Clinica Neurologica. Autore: Pazzaglia Paolo. Società Editrice Esculapio.
- 2) Diapositive rilasciate dal docente a fine corso

**- Attività di supporto**

Incontri col docente.

- 
- **- Modalità di Esame e Modalità di Accertamento**
- Prova d'esame orale
- I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:
- 

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

### **Modulo di Farmacologia**

- **Informazioni Corso**

Corso integrato: Scienze Medico Chirurgiche, modulo di Farmacologia 2 CFU

**Informazioni Docente**

Prof Rita Citraro, [citraro@unicz.it](mailto:citraro@unicz.it), 09613694191; orario di ricevimento: Lunedì dalle 14 alle 17.

**Descrizione del Corso**

Lo scopo del corso di farmacologia è di fornire le basi per lo studio scientifico di varie patologie e la scoperta di nuove terapie fornendo tutti gli strumenti della ricerca farmacologica per l'interpretazione e la pianificazione degli esperimenti in tale ambito.

**Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**



Obiettivi del corso integrato di Farmacologia sono l'acquisizione di conoscenze di farmacologia generale relative alla farmacocinetica (assorbimento, distribuzione, biotrasformazione, escrezione) e farmacodinamica (interazioni farmaco-recettore) dei farmaci; dell'uso e meccanismi d'azione delle principali classi di farmaci.

Nell'ambito degli obiettivi formativi per gli studenti del CdL in Igienista Dentale, l'insegnamento di Farmacologia intende contribuire alla formazione di quelle competenze scientifiche necessarie ad operare nel settore Biomedico nonché nei laboratori di ricerca pubblici e privati.

Lo studente al termine del corso avrà acquisito le basi per un uso corretto dei farmaci e sarà in grado di pianificare in tutte le sue fasi il processo della terapia farmacologica.

### **Programma**

#### **FARMACOCINETICA:**

definizione, parametri farmacocinetici, assorbimento, distribuzione e spiazamento farmacoproteico, metabolismo e fasi del metabolismo, farmaci induttori ed inibitori del metabolismo, emivita, stadio stazionario, escrezione.

#### **FARMACODINAMICA**

Recettori, affinità, potenza, agonisti ed antagonisti recettoriali, agonisti parziali ed agonisti inversi, antagonisti competitivi e non competitivi.

#### **SISTEMA NERVOSO AUTONOMO**

Sistema colinergico: recettori, localizzazione, NOMI dei farmaci agonisti ed antagonisti

Sistema adrenergico: recettori, localizzazione, NOMI dei farmaci agonisti ed antagonisti

#### **FANS**

Classificazione, meccanismo d'azione, effetti sistemici, effetti collaterali.

#### **FAS (CORTISONICI)**

Classificazione, meccanismo d'azione, effetti sistemici, effetti collaterali.

#### **ANTIBIOTICI**

Inquadramento generale

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Indicare una o più delle successive opzioni:

Lezioni frontali,

laboratori didattici,

tirocinio, simulazione casi,

esercitazioni

### **Risorse per l'apprendimento**

Compendio di Farmacologia Amico-Roxis, Caputi, Del Tacca. UTET.

Range Dale Ritter. Farmacologia. Casa Editrice Ambrosiana.

Rossi-Cuomo-Riccardi, Farmacologia, principi di base e applicazioni terapeutiche.

#### Ulteriori letture consigliate per approfondimento

Goodman & Gilman - Le Basi Farmacologiche della Terapia Edizione Macmillan Co.

Clementi, Fumagalli; Farmacologia Generale e Molecolare, UTET

#### Altro materiale didattico

(es. diapositive o dispense scaricabili dal sito)

### **Attività di supporto**

Eventuali seminari o corsi di aggiornamento che si svolgeranno durante il semestre

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

## ANNO II SEMESTRE I

Corso Integrato	CFU	Settore	CFU	
PATOLOGIA CLINICA ED IMMUNOEMATOLOGIA	6	MED/05- PATOLOGIA CLINICA	6	GULLETTA
ANATOMIA PATOLOGICA E CITOISTOPATOLOGIA	6	MED/08 -ANATOMIA PATOLOGICA	6	BANDO ESTERNO
MICROBIOLOGIA CLINICA	6	MED/07- MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA	6	LIBERTO

## MICROBIOLOGIA CLINICA

### Informazioni Corso

**MICROBIOLOGIA CLINICA, 6 CFU, 48 ore , II ANNO I SEMESTRE**

### Informazioni Docente

**Prof.ssa MARIA CARLA LIBERTO , mliberto@unicz.it, orario di ricevimento: previo appuntamento via mail.**

- **Descrizione del Corso**

Lo scopo di questo corso è di far acquisire allo studente le conoscenze di base di microrganismi patogeni (batteri e virus) attraverso un percorso caratterizzato dalla biologia, etiopatogenesi e diagnostica di laboratorio. Saranno pertanto trattati argomenti sulle principali caratteristiche morfologiche e replicative nonché sui più importanti meccanismi patogenetici di alcune specie batteriche e di alcune famiglie di virus. Particolare attenzione verrà posta sull'ideoneità dei campioni biologici, sulle fasi di preparazione e di trattamento e sui percorsi da utilizzare per la diagnosi di infezione nell'esame batteriologico e virologico.

- **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Obiettivi del corso: a) conoscenza e capacità applicative su indagini diagnostiche in batteriologia e virologia e su idoneità dei campioni biologici, b) Conoscenze e capacità applicative su biologia e principali meccanismi patogenetici dei microrganismi patogeni per l'uomo e soprattutto dei relativi iter diagnostici.

*Al termine dell'insegnamento lo studente possiederà conoscenza su: 1) principali tecniche di uso corrente in Microbiologia Clinica necessarie a coltivare, classificare ed identificare i batteri ed i virus ovvero avrà capacità applicative sulle principali tecniche di laboratorio per la diagnosi di infezione mediante sistemi tradizionali ed innovativi; 2) i più importanti microrganismi patogeni per l'uomo e le principali problematiche che condizionano l'iter diagnostico ovvero avrà un quadro*

*completo del corretto percorso che deve seguire un campione biologico destinato ad indagini microbiologiche dal momento del prelievo al paziente fino al momento dell'interpretazione dei risultati e avrà capacità applicative sui diversi iter diagnostici da seguire in dipendenza sia del diverso campione biologico e sia del peculiare microrganismo coinvolto nella diagnosi della malattia da infezione.*

- **Programma**

**Corso di Laurea in Tecniche di laboratorio biomedico**

**Microbiologia Clinica per il cdl in Tecniche di laboratorio biomedico**

(2° anno I semestre 6 CFU)

- *Diagnostica delle malattie da infezione: dal campione al referto.*
- *L'esame batteriologico; scelta del materiale da esaminare, esame microscopico , colturale, genomico e sierologico.*
- *L'esame virologico: scelta del materiale da esaminare; esame colturale, genomico e sierologico*
- *Caratteristiche strutturali e patogenetiche di alcuni batteri e specifiche metodologie di diagnosi dell'infezione: Stafilococchi, Streptococchi, Micobatteri, Neisserie, Enterobatteri, Helicobacter, Brucelle, Legionelle, Clostridi.*
- *Caratteristiche strutturali e patogenetiche di alcuni virus animali e specifiche metodologie di diagnosi dell'infezione: Herpesviridae, Papillomaviridae, Hepadnaviridae, Picornaviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, , Flaviviridae, Togaviridae, , e Retroviridae.*

- **Argomenti coerenti con gli obiettivi**

Conoscenza e capacità applicative su indagini diagnostiche in batteriologia e virologia e su idoneità dei campioni biologici:

- *Diagnostica delle malattie da infezione: dal campione al referto.*
  - *L'esame batteriologico; scelta del materiale da esaminare, esame microscopico , colturale, genomico e sierologico.*
  - *L'esame virologico: scelta del materiale da esaminare; esame colturale, genomico e sierologico*
- Conoscenze e capacità applicative su biologia e principali meccanismi patogenetici dei microrganismi patogeni per l'uomo e soprattutto dei relativi iter diagnostici.
- *Caratteristiche strutturali e patogenetiche di alcuni batteri e specifiche metodologie di diagnosi dell'infezione: Stafilococchi, Streptococchi, Micobatteri, Neisserie, Enterobatteri, Helicobacter, Brucelle, Legionelle, Clostridi.*

- *Caratteristiche strutturali e patogenetiche di alcuni virus animali e specifiche metodologie di diagnosi dell'infezione: Herpesviridae, Papillomaviridae, Hepadnaviridae, Picornaviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, , Flaviviridae, Togaviridae, , e Retroviridae*

- **Metodi Insegnamento utilizzati**

Il corso sarà svolto con lezioni frontali e verrà svolto in maniera interattiva. I contenuti delle lezioni saranno esposti mediante diapositive power point.

- **Risorse per l'apprendimento**

Principi di Microbiologia Medica - M. La Placa  
Diapositive in formato power point

- **Attività di supporto**

Incontri con tutor

### •Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### •Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale

Il livello dell'apprendimento verrà verificato mediante un esame orale che mira a valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici precedentemente indicati. Durante l'esame orale verranno poste tre domande sugli argomenti in programma una su argomenti riguardanti il primo obiettivo del corso e due riguardanti il secondo obiettivo e concernenti un argomento di batteriologia ed uno di virologia. Il voto finale terrà conto dei seguenti parametri: conoscenza e comprensione argomento, capacità di analisi e sintesi, approfondimenti e collegamenti dimostrati nei tre argomenti chiesti. I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Approfondimenti e collegamenti</b>
Non idoneo	Carenze ed imprecisioni	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Assenza di approfondimenti e collegamenti
Sino a 22	accettabili	analisi e sintesi accettabili	Appena appropriato
Sino a 25	discrete	grado discreto di analisi e sintesi.	Appropriato ma non sa fare collegamenti
Sino a 28	più che buona	Ha buone capacità di analisi e sintesi.	Ha approfondito gli argomenti ed è in grado di fare collegamenti
30-30L	ottima	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti e ottimi collegamenti

## **PATOLOGIA CLINICA ed IMMUNOEMATOLOGIA**

### Informazioni Corso

### **PATOLOGIA CLINICA ed IMMUNOEMATOLOGIA**

### Informazioni Docenti

Prof. Elio Gulletta, ordinario SSD MED/05, Patologia clinica

[gulletta@unicz.it](mailto:gulletta@unicz.it)

0961 369 7243

Martedì 15.00-17.00

### Descrizione del Corso

Sulla base delle conoscenze di fisiopatologia e delle discipline di base, comprendere in modo

completo ed integrato il ruolo della Patologia clinica e dell'Immunoematologia, la cui attività è la produzione ragionata di dati di laboratorio mediante l'impiego delle più aggiornate metodologie di laboratorio, nel rispetto delle migliori attese di salute della persona e delle differenti professionalità presenti in laboratorio.

#### Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Lo studente a fine corso dovrà acquisire conoscenze compiute sulla organizzazione del laboratorio biomedico, sulle principali metodologie analitiche, sui vantaggi e gli svantaggi ai fini della scelta delle indagini di laboratorio. Dovrà essere capace di validare sul piano tecnico e metodologico i risultati analitici. Dovrà avere appreso come interagire correttamente con i differenti professionisti operatori del laboratorio.

#### Programma

Operatività e professionalità nell'attività di laboratorio biomedico: fasi pre-analitica, analitica e post-analitica;

Sensibilità, Specificità, Accuratezza e Precisione;

Controllo di qualità analitico interno ed esterno;

Standardizzazione, Armonizzazione

Clinical Governance nel laboratorio biomedico: Appropriatezza della richiesta analitica; Centralità del paziente; Technology assessment.

Principi metodologici, applicazioni, risultati attesi nelle seguenti procedure di laboratorio:

Esame emocromocitometrico;

Coagulazione;

Esame chimico fisico e del sedimento urinario;

Metodologie analitiche in autoimmunità

Marcatori di neoplasia

Gruppi sanguigni; Principali metodologie analitiche immunotrasfusionali

#### Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali; tirocinio pratico; seminari.

#### Risorse per l'apprendimento

Antonozzi I, Gulletta E. Medicina di Laboratorio. Logica & Patologia clinica. Piccin 2012

Federici G.- Medicina di Laboratorio, McGraw Hill, Milano, 2008. III ed.

Schemi e Diapositive delle Lezioni da: [www.unicz.it/patologiaclinica/studenti](http://www.unicz.it/patologiaclinica/studenti)

Monografie da Riviste del settore

Diapositive in PPT e materiale in formato elettronico scaricabili dal sito della Patologia clinica di CZ, icona "Studenti"

#### Attività di supporto

Nessuna

#### Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

#### Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

Durante il corso potranno essere svolte prove in itinere in forma scritta, con discussione aperta in aula, per la verifica degli obiettivi raggiunti.

L'esame finale sarà svolto in forma orale

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono di seguito indicati ed ad essi corrisponde la relativa valutazione in trentesimi:

	<b>Conoscenza e comprensione degli argomenti in programma</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi dei problemi clinici</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non Idoneo	Lacunosa, insufficiente Frammentaria, incompleta	Modeste. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Inesistente, inappropriato
18-20	Minimale non integrata Sufficiente	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza corretta Buona integrazione con altri argomenti	Formula criteri di analisi e sintesi corretti. Argomenta in modo compiuto	Utilizza referenze più comuni e non aggiornate
24-26	Conoscenza buona Comprensione agevole	Ha capacità di a. e s. più che buone; le problematiche sono discusse in modo logico	Utilizza referenze aggiornate. Conosce le linee guida.
27-29	Conoscenza più che buona e comprensione chiara	Ha notevoli capacità di a. e s.; le problematiche sono discusse in modo logico e coerente	Ha capacità di ricercare referenze aggiornate e di utilizzarle
30-30L	Comprensione ed integrazione coerente	Ha spiccate capacità di a. e s.; le problematiche sono discusse in modo logico e compiuto	Ha capacità di ricercare ed utilizzare referenze aggiornate ed eventuali approfondimenti

## ANNO II SEMESTRE II

Corso Integrato	CFU	Settore	CFU	
METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI PATOLOGIA CLINICA Coord. Prof.ssa Foti	6	MED/05- PATOLOGIA CLINICA	2	FOTI
		MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	4	MALANGA
METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI ANATOMIA PATOLOGICA Coord.Prof. Donato	6	MED/08 -ANATOMIA PATOLOGICA	2	DONATO
		MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	4	BARBARA QUARESIMA

### C.I. Metodologie Diagnostiche di Patologia Clinica

Coord. Prof.ssa Foti

**MED/05 – Patologia Clinica 2 CFU (16 ore)**

**MED/46 – Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio 4 CFU (32 ore)**

#### **Modulo di Patologia Clinica:**

Docente: Prof. Daniela Foti (Coordinatore del C.I.)

e-mail: foti@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694164

Orario ricevimento: lunedì ore 10 -12

#### **Modulo di Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio:**

Docente: Prof. Donatella Malanga

e-mail: malanga@unicz.it

Telefono: 0961/ 3694233

Orario ricevimento: mercoledì ore 14 - 17

#### **Descrizione del corso integrato:**

Il corso affronta tematiche relative all'organizzazione ed alla qualità nel laboratorio biomedico, alla scelta appropriata delle indagini di laboratorio in funzione del quesito clinico e delle metodologie analitiche disponibili in patologia clinica. Si prefigge di fornire allo studente gli strumenti conoscitivi e metodologici per effettuare una valutazione critica dei risultati analitici ottenuti.

**Obiettivi del corso e risultati di apprendimento attesi:** 1) lo studente deve acquisire nozioni relativamente alla qualità tecnica del processo analitico, 2) deve acquisire/consolidare le proprie conoscenze di fisiopatologia clinica per comprendere adeguatamente le richieste analitiche, 3) deve sapere valutare le caratteristiche, i vantaggi ed i limiti delle metodologie disponibili per l'esecuzione dei relativi test, 4) deve essere in grado di discutere ed interpretare referti semplici, sottolineando in particolare gli aspetti tecnici e metodologici relativi all'esecuzione dei test, 5) deve imparare a comprendere ed utilizzare il lessico specifico in maniera corretta e consapevole.



## PROGRAMMI DEL CORSO INTEGRATO

### **Programma del modulo di Patologia Clinica**

1. Parte generale: Fasi dell'attività di laboratorio e sua organizzazione. Appropriatezza della richiesta analitica, del prelievo e dell'indagine di laboratorio. Variabilità biologica, attendibilità analitica. Accuratezza, precisione, errore analitico, valori normali e valori di riferimento. Controlli di qualità. Test di screening, test routinari, test elettivi, test riflessi. Specificità, sensibilità, valore predittivo.
2. Esame chimico-fisico e del sedimento urinario.
3. Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia del sistema emopoietico e del sangue: esame emocromocitometrico. Formula leucocitaria. Principi di funzionamento dei principali contaglobuli automatici.
4. Test di coagulazione e fibrinolisi. Piastrinopatie. Metodi in coagulazione.
5. Indagini di laboratorio per lo studio della fisiopatologia del sistema endocrino e del metabolismo. Tireopatie e diabete mellito. Dosaggi ormonali.
6. Indagini e metodologie di laboratorio in immunologia e autoimmunità.
7. Indagini di laboratorio in nefelometria. Metodi multiparametrici. Principi di citofluorimetria e applicazioni: immunofenotipizzazione, metodica CBA. Tecnologia dei protein biochip array.

### **Programma del Modulo di Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio**

1. Variabilità biologica e valori di riferimento. Variabilità biologica intraindividuale e differenza critica di un test Variabilità pre-analitica e analitica
2. La logica diagnostica nel laboratorio: Sensibilità diagnostica e specificità diagnostica di un test.
3. Raccolta e conservazione del campione
4. La diagnostica strumentale: Spettrofotometria. Turbidimetria e nefelometria
5. Tecniche Immunometriche: Immunoprecipitazione. Esempi di formati analitici. R.I.A. E.L.I.S.A. Immunolettroforesi
6. Metodologie di base nella medicina di laboratorio: Tecniche di centrifugazione. Principi di base della sedimentazione. Centrifughe ed ultracentrifughe. Centrifugazione preparativa. Centrifugazione in gradiente di densità. Ultracentrifugazione analitica. Tecniche elettroforetiche. Cenni teorici. Elettroforesi su gel in condizioni native e denaturanti. Elettroforesi capillare. Isoelettrofocalizzazione. Metodi di rivelazione. Western blotting.
7. Le proteine del plasma. Determinazione. Elettroforesi delle proteine sieriche. Principali variazioni del profilo elettroforetico. Immunofissazione. VES
8. Laboratorio di ematologia. Il sangue e i suoi componenti. Preparazione di uno striscio di sangue. Esame emocromocitometrico. Immunoematologia: tipizzazione eritrocitaria. Emocomponenti. Test per lo studio dell'emostasi, coagulazione e fibrinolisi

9. Esame delle urine. Chimico. Fisico. Elettroforesi delle proteine Urinarie. Analisi microscopica
10. Citofluorimetria
11. Le metodologie di biologia molecolare nella diagnostica clinica. PCR (principi di base). LCR. Branched DNA. LightCycler. PCR in situ. Real Time PCR

### **Metodi di insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali in aula ed interattive con lo studente; a fine corso esercitazione interattiva in laboratorio per prendere visione delle strumentazioni, per la lettura di vetrini e l'interpretazione e discussione di referti su argomenti relativi al programma.

### **Risorse per l'apprendimento**

#### LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI

G. Federici, et al. MEDICINA DI LABORATORIO. McGraw-Hill, 2008

R. Reed, D. Holmes et al. METODOLOGIE DI BASE PER LE SCIENZE BIOMOLECOLARI. Zanichelli

M.C. Bonaccorsi di Patti et al. METODOLOGIE BIOCHIMICHE . Casa editrice Ambrosiana

*Può essere usato qualsiasi altro testo di recente edizione e conforme ai programmi*

#### TESTI E SITO WEB DI CONSULAZIONE

I. Antonozzi, E. Gulletta. Medicina di laboratorio. Logica & Patologia Clinica. Piccin, 2013

M. Panteghini. Interpretazione degli esami di laboratorio. Piccin, 2008

Sito web: [www.patologiaclinica.net](http://www.patologiaclinica.net) , sezione studenti

Ulteriori letture consigliate per approfondimento: fornite in concomitanza della relativa lezione

Altro materiale didattico: le diapositive relative alle lezioni svolte saranno fornite alla fine del corso.

**Attività di supporto:** Attualmente non sono previsti tutor.

**Modalità di frequenza:** obbligo di frequenza, come indicato dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

**Modalità di accertamento del profitto degli studenti:** l'esame finale sarà svolto in forma orale ed il voto espresso dalla commissione esaminatrice secondo i seguenti criteri:

**C.I. Metodologie Diagnostiche di Anatomia Patologica 6 CFU**  
**Scienze tecniche di Medicina di Laboratorio MED/46 4 CFU**  
**Anatomia Patologica 2 CFU**

**Modulo di Scienze tecniche di Medicina di Laboratorio**

Docente Barbara Quaresima

e-mail: [quaresi@unicz.it](mailto:quaresi@unicz.it)

telefono: 0961 3694083

Orario ricevimento:	Martedì	14.00-15.00
	Mercoledì	14.00-15.00
	Giovedì	14.00-15.00

**Descrizione del Corso**

Il corso si propone di offrire allo studente una buona conoscenza delle principali tecniche istologiche, istochimiche ed immunoistochimiche/immunofluorescenza, metodiche di base del laboratorio di Anatomia Patologica.

**Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Gli obiettivi formativi del corso sono fornire allo studente l'acquisizione dei principi e delle metodologie, relative alle tecniche di base del laboratorio di Anatomia Patologica, con particolare attenzione alla valutazione dei risultati in un contesto di pratica.

**Programma**

-Principi generali di procedura nel laboratorio di Anatomia Patologica.

-Allestimento di preparati istologici, con particolare riferimento alle 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.

-Tissue Micro Array (TMA).

-Modalità di esecuzione delle colorazioni *istomorfologiche* (Ematossilina- Eosina, Cresyl-Violet, Golgi-Cajal, Bielschowsky, Luxol-Fast Blue, Kluver-Barrera, Azan-Mallory, Giemsa, Verhoeff-Van Gieson, Weigert-Van Gieson, Tricromica di Goldner, Tricromica di Masson) ed *istochimiche* (Feulgen, Verde di metile, PAS, Alcian Blu- PAS, Rosso Congo. Picrosirius Red, Blu di Toluidina. Oil Red O. Sudan N, Sudan Nero B, Perls, Alizarin Red, Von Kossa, Fontana-Masson, Gomori metenamina silver), con particolare riferimento alle principali colorazioni.

-Allestimento di preparati citologici, con riferimento alle principali procedure del prelievo dei campioni, alla fissazione e alle colorazioni.

-Modalità di esecuzione delle colorazioni immunoistochimiche/Immunofluorescenza.

-Il microscopio ottico.

-Il microscopio a fluorescenza.

-Metodiche di Diagnostica Molecolare: Purificazione Acidi Nucleici (DNA, RNA), Southern Blot e Northern blot, PCR (Polymerase chain reaction) e sue varianti: RT-PCR, In Situ PCR, PCR-Nested, PCR-multiplex, DNA microarray. Ibridazione In situ. Citogenetica Molecolare. Anomalie Cromosomiche. Tecniche di bandeggio. FISH.

Applicazioni della FISH nella diagnostica molecolare.

### **Metodi di Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali e interattive con lo studente.

### **Risorse per l'apprendimento**

Libri di testo:

- Manuale di tecniche istologiche e istochimiche. Valdo Mazzi, Editore: Piccin-Nuova Libreria

*Può essere utilizzato qualunque altro testo conforme al programma di recente edizione*

### **Modalità di frequenza**

Obbligo di frequenza

### **Modalità di accertamento**

Esame orale con voto finale espresso sulla base di una valutazione collegiale della commissione esaminatrice

### **Criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente**

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

## **Modulo MED/08 -ANATOMIA PATOLOGICA**

- Informazioni Corso**

METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI ANATOMIA PATOLOGICA, modulo MED/08 - ANATOMIA PATOLOGICA, 2 cfu, anno II, semestre II

- Informazioni Docente**

**Giuseppe Donato**, Professore associato MED/08, gdonato@unicz.it, Tel. 0961712365, Riceve il Martedì dalle 12 alle 14 presso l'U.O. di Anatomia Patologica al Policlinico Mater Domini in via T.Campanella.

- Descrizione del Corso**

Fornire allo studente la conoscenza delle basi patologiche delle malattie in stretta relazione alle procedure di laboratorio che ne permettono la valutazione.

## **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Lo studente dovrà essere in grado di valutare le tecniche di laboratorio utilizzate in relazione a una conoscenza di base dell'anatomia patologica.

## **Programma**

1. Principi di base sull'interpretazione di campioni citopatologici
2. Principi di base sull'interpretazione di campioni istopatologici
3. Concetti di atipia, pleomorfismo, displasia
4. Istopatologia generale e citopatologia delle malattie infiammatorie
5. Principi di istochimica e immunoistochimica normale e patologica
6. Grado e stadio di una neoplasia compreso il concetto di linfonodo sentinella)
7. Le neoplasie benigne e maligne, con particolare evidenza del ruolo del tecnico nella preparazione dei campioni

## **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali, laboratori didattici, tirocinio, simulazione casi, problem solving, esercitazioni

## **Risorse per l'apprendimento**

### Libri di testo

Leonardo E. Morfologia Molecolare. Libreriauniversitaria.it Edizioni, Padova, 2012.

Bonucci E. Manuale di Istochimica. Lombardo Editore, Roma, 1981.

## **Modalità di frequenza**

Obbligo di frequenza

## **Modalità di accertamento**

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurattezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

## ANNO III SEMESTRE I

Corso Integrato	CFU	Settore	CFU	
SCIENZE E TECNICHE DI ONCOLOGIA MEDICA ED ONCOEMATOLOGIA Coord. Prof. Tagliaferri	6	MED/06-ONCOLOGIA MEDICA	3	TAGLIAFERRI
		MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	3	AGOSTI
METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA CLINICA Coord. Prof.ssa Liberto	6	MED/07- MICROBIOLOGIA MODULO A	2	LIBERTO
		MED/07- MICROBIOLOGIA MODULO B	1	MATERA
		MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO	3	LAMBERTI

### C.I. Scienze e Tecniche di Oncologia Medica ed Oncoematologia SSD MED/46 3 CFU

**Docente:** Valter Agosti, e-mail: agosti@unicz.it, tel. 09613694156

**Scopo del corso:** conoscenza dei principi e degli ambiti applicativi delle principali tecniche utilizzate in diagnostica oncologica

#### Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Il corso è finalizzato alla comprensione dei principi tecnici ed applicativi delle procedure diagnostiche di pertinenza laboratoristica utilizzate in oncologia. Sarà dato spazio all'approfondimento degli aspetti di biologia molecolare dei tumori necessari alla corretta comprensione delle procedure diagnostiche più recenti. Particolare attenzione sarà riservata alle tecniche di caratterizzazione molecolare finalizzate all'utilizzo di terapie di inibizione specifica o comunque di terapie "personalizzate".

I risultati di apprendimento attesi comprendono la padronanza dei principi delle tecniche in programma e del loro ambito applicativo con riferimento alle caratteristiche e specificità che rendono i diversi approcci validi nella diagnosi, nella caratterizzazione e nella valutazione dell'effetto terapeutico delle varie patologie neoplastiche, solide e del sistema ematopoietico.

#### Programma:

Concetti fondamentali di oncologia molecolare e loro implicazioni diagnostiche:

- Caratteristiche della cellula neoplastica
- Oncogeni e Oncosoppressori
- Alterazioni genetiche: mutazioni, delezioni, traslocazioni
- Modificazioni epigenetiche
- MicroRNA
- Il processo metastatico
- La cellula staminale tumorale
- Concetto di terapia di inibizione specifica

## Marcatori tumorali

- Caratteristiche generali
- Ca Prostata
- Ca della Mammella
- Ca del Colon-retto
- Ca Polmonare
- Tumori Tiroidei
- Ca ovarico
- Ca Pancreas
- Ca Fegato

## La citometria a flusso

- Principi e caratteristiche dei citometri a flusso
- La fenotipizzazione cellulare
- Analisi del ciclo cellulare
- Analisi dell'apoptosi

## Tecniche immunoistopatologiche in oncologia

- Principi di immunoistochimica ed applicazioni in diagnostica oncologica
- Principi di immunofluorescenza ed applicazioni in diagnostica oncologica

## In situ hybridization (ISH) nella diagnostica oncologica

- La Fluorescence in situ hybridization (FISH)
- La Cromogenic in situ hybridization (CISH)

## Le cellule tumorali circolanti e disseminate (CTCs e DTCs)

- Biologia e potenzialità diagnostiche delle CTCs
- Principi di arricchimento e identificazione
- Il sistema Veridex (CellSearch® CTC Test)

## Il “Gene expression profiling” nella caratterizzazione delle patologie neoplastiche

## L'analisi mutazionale nella diagnosi e nel management dei tumori sporadici ed ereditari

- Il sequenziamento genico:

- Sanger
  - Next generation
- BRCA1 e BRCA2
- BRAF
- RAS
- EGFR
- KIT

## La diagnostica delle patologie oncoematologiche

- Le principali patologie oncoematologiche
- L'esame emocromocitometrico
- Lo striscio periferico
- Analisi del midollo osseo
- Cariotipizzazione
- Immunofenotipizzazione
- La valutazione della “malattia residua minima”

**Impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma: 45-60 ore**

**Metodi Insegnamento utilizzati:** Lezioni frontali

**Libri di testo:** Antonozzi, Gulletta "Medicina di laboratorio" Piccin

**Ulteriori letture consigliate per approfondimento:**

Evi S. Lianidou and Athina Markou

Circulating Tumor Cells in Breast Cancer: Detection Systems, Molecular Characterization, and Future Challenges **Clinical Chemistry** 57:9 1242–1255 (2011)

Stefan Sleijfer, Jan-Willem Gratama, Anieta M. Sieuwerts, Jaco Kraan,

John W.M. Martens, John A. Foekens

Circulating tumour cell detection on its way to routine diagnostic implementation? **European Journal Of Cancer** 43 (2007) 2645 –2650

Anno 14 - n. 41 *Aprile 2012*

**Modalità di frequenza:** obbligatoria

**Modalità di accertamento:**

L'esame è orale ed il voto deciso collegialmente esprime la preparazione complessiva del candidato nelle discipline dell'intero corso integrato secondo lo schema in tabella.

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccuratezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti



## C. I. METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA CLINICA

### Informazioni Corso

C. I. METODOLOGIE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA  
CLINICA 6 CFU  
(3 CFU MED/07 - 3 CFU MED/46)

- **Informazioni Docenti**

Prof.ssa MARIA CARLA LIBERTO, [mliberto@unicz.it](mailto:mliberto@unicz.it), orario di ricevimento: previo appuntamento via mail.

Prof. re GIOVANNI MATERA, [mmatera@unicz.it](mailto:mmatera@unicz.it), orario di ricevimento: mercoledì dalle 10 alle 12, possibilmente previo appuntamento via mail.

Prof. re ANGELO GIUSEPPE LAMBERTI, [alambert@unicz.it](mailto:alambert@unicz.it), orario di ricevimento: previo appuntamento via mail.

- **Descrizione del Corso**

Lo scopo di questo corso è di far acquisire allo studente le conoscenze su campioni biologici, metodi, attrezzature e flussi diagnostici pratici in microbiologia clinica con riferimenti anche alla diagnostica dei miceti; conoscenze sui principali protozoi ed elminti e su campioni, metodi, attrezzature e flussi diagnostici pratici in parassitologia clinica. saranno inoltre trattati argomenti sulle metodiche innovative che riguardano la diagnostica molecolare con riferimento a specifici iter diagnostici.

- **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Obiettivi del corso: a) conoscenza e capacità applicative su indagini diagnostiche in microbiologia clinica con riferimenti anche alla micologia medica b) conoscenza e capacità applicative su indagini diagnostiche in parassitologia c) conoscenze e capacità applicative sulla diagnostica molecolare in microbiologia clinica.

*Al termine dell'insegnamento lo studente possiederà: 1) conoscenza su requisiti scientifici e abilità manuali necessari per la corretta manipolazione dei campioni biologici e dei rischi connessi relativamente alla sicurezza dell'operatore e al successo delle analisi, 2) conoscenza su principali tecniche di uso corrente in Microbiologia Clinica necessarie a coltivare, classificare ed identificare i batteri, virus e miceti; avrà capacità applicative sulle principali tecniche di laboratorio per la diagnostica microbiologica mediante sistemi tradizionali ed automatici; 3) conoscenza e capacità applicative sulle principali tecniche di uso corrente in parassitologia clinica; 4) avrà inoltre acquisito familiarità sugli aspetti scientifico-tecnologici delle metodiche molecolari trattate, ovvero sui fondamenti, sulle problematiche relative e sulle prospettive di sviluppo futuro.*

- **Programma**

### C.I. Metodologie Diagnostiche di Microbiologia e Parassitologia Clinica Modulo 3 CFU MED/07

**Il campione biologico:** natura del campione: campioni provenienti dall'apparato respiratorio (tamponi naso- e oro-faringei, espettorato, essudato, bronco- aspirato, bal) campioni provenienti dall'apparato digerente (feci, biopsia gastrica, fluido duodenale, alimenti); campioni provenienti dall'apparato genito-urinario (tamponi ed essudati uretrale, vaginale e cervicale, urina, secrezione prostatica), campioni provenienti dal SNC (liquor) campioni di sangue e tecnica dell'emocoltura. trasporto e conservazione lavorazione secondo l'indagine da effettuare, rischi biologici

**Tecniche diagnostiche di base in Microbiologia clinica** fasi pre-analitiche, analitiche e post-analitiche nel procedimento diagnostico microbiologico. i controlli interni e la valutazione della qualità. criteri di interpretazione dei risultati, modalità di refertazione, tempi di risposta. tecniche convenzionali in batteriologia e virologia.

**Diagnosi di laboratorio delle micosi** Rapporti ospite-parassita. generalità sulle malattie ad etiologia micotica . la biologia dei miceti. esame microscopico.esame colturale. identificazione dei miceti lievitriformi e filamentosi

**Introduzione allo studio della parassitologia:**Rapporti ospite-parassita. generalità sulle malattie ad etiologia parassitaria. la biologia dei protozoi. la biologia degli elminti. gli artropodi come agenti e vettori di malattie parassitarie.

**Tecniche per la diagnosi diretta delle malattie parassitarie dell'apparato digerente.**L'esame coproparassitologico. la ricerca di parassiti su biopsie intestinali e su campioni biologici epatici.

**Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato respiratorio.**la ricerca di parassiti su escreati, broncolavaggi e su biopsie polmonari.

**Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato genito-urinario.**la ricerca di parassiti su urine e tamponi vaginali.

**Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato circolatorio ed emolinfopoietico:**allestimento ed esame di strisci ematici e midollari per la ricerca di protozoi ed elminti.cenni sulle tecniche diagnostiche per le parassitosi del sistema nervoso.

**Tecniche per la diagnosi indiretta delle malattie parassitarie:**la sierologia della toxoplasmosi, dell'echinococcosi, dell'ascaridiasi, della toxocariosi.

### **Modulo 3 CFU MED/46**

**Analisi molecolare in Microbiologia clinica:** l'organizzazione del laboratorio di biologia molecolare nella diagnostica microbiologica, metodi di estrazione degli acidi nucleici, tecniche convenzionali e modificate di amplificazione degli acidi nucleici Applicazioni diagnostiche delle tecniche molecolari. Iter diagnostico dei micobatteri, Iter diagnostico di HIV, Iter diagnostico di HBV e HCV, Iter diagnostico del virus influenzale, Iter diagnostico di Legionella

#### **• Argomenti coerenti con gli obiettivi**

**requisiti scientifici e abilità manuali necessari per la corretta manipolazione dei campioni biologici e dei rischi connessi relativamente alla sicurezza dell'operatore e al successo delle analisi:** *Il campione biologico: natura del campione: campioni provenienti dall' apparato respiratorio (tamponi naso- e oro-faringei, espettorato, essudato, bronco- aspirato, bal) campioni provenienti dall' apparato digerente (feci, biopsia gastrica, fluido duodenale, alimenti); campioni provenienti dall' apparato genito-urinario (tamponi ed essudati uretrale, vaginale e cervicale,urina, secrezione prostatica) ,campioni provenienti dal snc (liquor) campioni di sangue e tecnica dell'emocoltura. trasporto e conservazione lavorazione secondo l'indagine da effettuare, rischi biologici*

**principali tecniche di laboratorio per la diagnostica microbiologica mediante sistemi tradizionali ed automatici necessarie a coltivare, classificare ed identificare i batteri , virus e miceti** Tecniche diagnostiche di base in Microbiologia clinica: fasi pre-analitiche, analitiche e post-analitiche nel procedimento diagnostico microbiologico. i controlli interni e la valutazione della qualità. criteri di interpretazione dei risultati, modalità di refertazione, tempi di risposta. tecniche convenzionali in batteriologia e virologia. Diagnosi di laboratorio delle micosi:Rapporti ospite-parassita. generalità sulle malattie ad etiologia micotica . la biologia dei miceti. esame microscopico.esame colturale. identificazione dei miceti lievitriformi e filamentosi

**conoscenza e capacità applicative sulle principali tecniche di uso corrente in parassitologia clinica** Introduzione allo studio della parassitologia:Rapporti ospite-parassita. generalità sulle malattie ad etiologia parassitaria. la biologia dei protozoi. la biologia degli elminti. gli artropodi come agenti e vettori di malattie parassitarie.Tecniche per la diagnosi diretta delle malattie parassitarie dell'apparato digerente.L'esame coproparassitologico. la ricerca di parassiti su biopsie intestinali e su campioni biologici epatici.Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato respiratorio.la ricerca di parassiti su escreti, broncolavaggi e su biopsie polmonari.Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato genito-urinario.la ricerca di parassiti su urine e tamponi vaginali.Tecniche per la diagnosi delle malattie parassitarie dell'apparato circolatorio ed emolinfopoietico:allestimento ed esame di strisci ematici e midollari per la ricerca di protozoi ed elminti.cenni sulle tecniche diagnostiche per le parassitosi del sistema nervoso.Tecniche per la diagnosi indiretta delle malattie parassitarie:la sierologia della toxoplasmosi, dell'echinococcosi, dell'ascaridiasi, della toxocariasi

**aspetti scientifico-tecnologici delle metodiche molecolari trattate, ovvero sui fondamenti, sulle problematiche relative e sulle prospettive di sviluppo futuro:**Analisi molecolare in Microbiologia clinica: l'organizzazione del laboratorio di biologia molecolare nella diagnostica microbiologica, metodi di estrazione degli acidi nucleici, tecniche convenzionali e modificate di amplificazione degli acidi nucleici Applicazioni diagnostiche delle tecniche molecolari. Iter diagnostico dei micobatteri, Iter diagnostico di HIV, Iter diagnostico di HBV e HCV, Iter diagnostico del virus influenzale, Iter diagnostico di Legionella

**•Metodi Insegnamento utilizzati**

Il corso sarà svolto con lezioni frontali e verrà svolto in maniera interattiva. I contenuti delle lezioni saranno esposti mediante diapositive power point.

**•Risorse per l'apprendimento**

Principi di Microbiologia Medica - M. La Placa  
Diapositive in formato power point

**•Attività di supporto**

Incontri con tutor

**•Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

**•Modalità di accertamento**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link [http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale

*Il livello dell'apprendimento verrà verificato mediante un esame orale che mira a valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici precedentemente indicati. Durante l'esame orale verranno poste tre domande sugli argomenti in programma riguardanti i tre obiettivi del corso. Il voto finale terrà conto dei seguenti parametri: conoscenza e comprensione argomento, capacità di analisi e sintesi, approfondimenti e collegamenti dimostrati nei tre argomenti chiesti*

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Approfondimenti e collegamenti</b>
Non idoneo	Carenze ed imprecisioni	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Assenza di approfondimenti e collegamenti
Sino a 22	accettabili	analisi e sintesi accettabili	Appena appropriato
Sino a 25	discrete	grado discreto di analisi e sintesi.	Appropriato ma non sa fare collegamenti
Sino a 28	più che buona	Ha buone capacità di analisi e sintesi.	Ha approfondito gli argomenti ed è in grado di fare collegamenti
30-30L	ottima	Ha notevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti e ottimi collegamenti

## ANNO III SEMESTRE II

Corso Integrato	CFU	Settore	CFU	
ABILITÀ' INFORMATICO LINGUISTICHE O COMPETENZE MEDICO LINGUISTICHE (FISIOTERAPISTI E LOGOPEDISTI) coordin Prof. Cannataro	8 T C	L-LIN/02 – INGLESE	4	BANDO ESTERNO
		L-LIN/02 – INGLESE	1	BANDO ESTERNO
		ING-INF/05 – SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	3	CANNATARO
PRIMO SOCCORSO Coord. Prof. Santangelo	6 T C	BIO/14-FARMACOLOGIA;	1	CITRARO
		MED/18 – CHIRURGIA GENERALE (Chirurgia d'urgenza)	1	SAMMARCO
		MED/27 - NEUROCHIRURGIA	1	LAVANO
		MED/33 – MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE	1	GASPARINI
		MED/41 – ANESTESIOLOGIA (Terapia Intensiva)	1	CAROLEO
		MED/41 – ANESTESIOLOGIA (Basic Life Support)	1	SANTANGELO

### C.I. ABILITÀ' INFORMATICO LINGUISTICHE O COMPETENZE MEDICO LINGUISTICHE

#### Modulo di " ABILITÀ INFORMATICHE – SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI", CFU: 3

##### Informazioni Docente

Prof. Mario CANNATARO,  
email: cannataro@unicz.it,  
tel: 0961-3604100,  
Studio: Campus "S. Venuta", Edificio Bioscienze, Livello 4, Stanza 9

#### • Descrizione del Corso

Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze e abilità informatiche con particolare riferimento alle reti di calcolatori, ai principali programmi software per Internet, ai sistemi informativi, all'informatica medica e alle tecniche per garantire la sicurezza e la privacy dei dati. Il corso inoltre descrive significative applicazioni per la gestione di dati biomedici e clinici propri del dominio dello specifico corso di laurea.

#### Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi

Indicare cosa ci si aspetta dallo studente a fine corso, cioè cosa saprà, cosa saprà fare, quali abilità avrà sviluppato.

Lo studente conoscerà i principi di funzionamento delle reti di calcolatori e di Internet, i concetti delle basi di dati, la struttura delle cartelle cliniche elettroniche, dei principali standard medici e dei principali flussi di dati informatici nella gestione del paziente (es. cartella clinica, SDO, DRG), le tecniche per garantire la sicurezza e la privacy dei dati e delle comunicazioni.

Lo studente saprà configurare i parametri di una rete locale, saprà utilizzare i principali software per Internet ed il World Wide Web, saprà effettuare ricerche sul Web per il reperimento di informazioni inerenti il proprio corso di laurea (es. ricerca di articoli scientifici usando PubMed, Google Scholar, ResearchGate, Scopus, ecc.), saprà utilizzare i software per la cifratura delle comunicazioni Internet, per la firma digitale dei documenti e per l'invio di posta elettronica certificata.

Lo studente avrà sviluppato abilità nell'utilizzo dei principali software per Internet e per il Web, nella ricerca di informazioni sul Web, nella gestione in sicurezza dei dati biomedici sensibili.

### **Programma**

Indicare gli argomenti coerenti con gli obiettivi

#### **ARGOMENTO: RETI DI CALCOLATORI, INTERNET, SICUREZZA**

- Introduzione alle reti di calcolatori., Tipologie di reti di calcolatori LAN, MAN, WAN.
- Reti a commutazione di circuito e reti a commutazione di pacchetto. Reti punto a punto e reti broadcast.
- Protocollo TCP/IP. Cenni all'instradamento (protocollo IP) ed al trasporto (protocollo TCP) dei pacchetti. Indirizzo IP.
- Configurazione di una rete LAN: IP address, Default gateway, DNS.
- Principali servizi di rete: DNS, Posta elettronica, World Wide Web, Posta elettronica certificata.
- Sicurezza informatica. Concetti di base (autenticazione, privacy dei dati, non ripudio), Virus, Attacchi informatici, Firewall, Antivirus, Crittografia simmetrica e asimmetrica, Certificati Digitali, Codifica e firma delle comunicazioni. Firma digitale, Cenni al codice Privacy e alle prescrizioni di legge circa il trattamento di dati personali e sensibili.

#### **LIBRO DI TESTO:**

- **M. Cannataro, "RETI DI CALCOLATORI ED INTERNET", Dispensa fornita dal docente.**
- **Introduzione ai sistemi informatici 4/ed, Autori: Donatella Sciuto, Giacomo Buonanno, Luca Mari Mc Graw Hill**

#### **ARGOMENTO: INFORMATICA MEDICA**

- Cartelle Cliniche Elettroniche,
- Standard In Sanità (cenni a ICD, ICD-CM, SNOMED, LOINC, DICOM, HL7),
- Sistemi Informativi Ospedalieri e principali processi (es. Gestione Scheda di Dimissione Ospedaliera e DRG),
- Cenni alla gestione delle immagini biomediche (RIS, PACS)
- Esempi di applicazioni nel dominio del Corso di Laurea

#### **LIBRO DI TESTO:**

- **Maceratini R., Ricci F. Il MEDICO ON-LINE (Manuale di informatica medica), 2001, (Veduci Editore), [http://www.verduci.it/index.php?pag=vol&id\\_vol=699](http://www.verduci.it/index.php?pag=vol&id_vol=699)**

#### **ARGOMENTO: BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI**

- Sistemi informativi, informazioni e dati
- Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati
- Schemi e istanze, Linguaggi per basi di dati
- Vantaggi e svantaggi dei DBMS rispetto ai file system
- Modello Relazionale, Relazioni e tabelle, Relazioni con attributi, Chiavi
- Analisi dei Requisiti, Progettazione concettuale, Progettazione Logica, Cenni al sistema Microsoft in Access

#### **LIBRO DI TESTO:**

- **Atzeni, Ceri, Paraboschi, Torlone “Basi di dati” – Volume primo – McGraw-Hill, 2009**

#### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali

#### **Risorse per l'apprendimento**

##### Libri di testo

- **Introduzione ai sistemi informatici, Autori: Donatella Sciuto, Giacomo Buonanno, Luca Mari Mc Graw Hill**
- **Maceratini R., Ricci F. Il MEDICO ON-LINE (Manuale di informatica medica), 2001, (Veduci Editore), [http://www.verduci.it/index.php?pag=vol&id\\_vol=699](http://www.verduci.it/index.php?pag=vol&id_vol=699)**
- **Atzeni, Ceri, Paraboschi, Torlone “Basi di dati” – Volume primo – McGraw-Hill, 2009**

##### Ulteriori letture consigliate per approfondimento

##### Altro materiale didattico

(es. diapositive o dispense scaricabili dal sito)

- Dispensa fornita dal docente: **M. Cannataro, “RETI DI CALCOLATORI ED INTERNET”;**
- Diapositive fornite dal docente.

#### **Attività di supporto**

Assistenza allo studio da part di tutor (necessario provvedere a bandire almeno 1 tutor per Tronco Comune)

#### **Modalità di frequenza**

Frequenza delle lezioni frontali.

#### **Propedeuticità:**

Per poter sostenere il corso di ABILITÀ' INFORMATICO LINGUISTICHE O COMPETENZE MEDICO LINGUISTICHE, lo studente deve aver sostenuto il corso di SCIENZE FISICHE , INFORMATICHE E STATISTICHE, svolto al I anno, I semestre.

### **Modalità di accertamento**

L'esame finale sarà svolto in forma scritta.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono il numero di risposte corrette a cui lo studente risponde e, nel caso di domande a risposta aperta, la correttezza della risposta fornita e la conoscenza dell'argomento oggetto della domanda. L'esame consiste di 15 domande a risposta multipla o aperta e l'esame è superato se lo studente risponde correttamente ad almeno 9 domande su 15.

### **C. I. Primo soccorso**

- **Informazioni Docente Coordinatore**
- 

Prof. Ermenegildo Santangelo

**Email:** [santangelo@unicz.it](mailto:santangelo@unicz.it); tel: 09613697046, ricevimento su appuntamento.

**Informazioni docente modulo**, MED/18-Chirurgia Generale (Chirurgia d'urgenza), I CFU

Prof. Giuseppe Sammarco, riceve il martedì dalle 9:00 alle 12:00

[sammarco@unicz.it](mailto:sammarco@unicz.it)

**Informazioni docente modulo** “Malattie dell'apparato locomotore” (MED 33)

CFU: 1 Prof. Giorgio Gasparini. Orario e luogo di ricevimento Mercoledì 11.00-15.00, Direzione della Cattedra di Ortopedia e Traumatologia (5° piano edificio clinico A). Recapiti e-mail: [gasparini@unicz.it](mailto:gasparini@unicz.it) - tel: 09613647095.

**Informazioni docente modulo** di Farmacologia 1 CFU, Prof Rita Citraro, [citraro@unicz.it](mailto:citraro@unicz.it) , 09613694191; orario di ricevimento: Lunedì dalle 14 alle 17.

**Informazioni docente modulo** Neurochirurgia (1CFU) - Prof. Angelo Lavano, Professore Ordinario di Neurochirurgia MED/27 e-mail: [lavano@unicz.it](mailto:lavano@unicz.it)

Tel. 09613647389Orari ricevimento: mercoledì ore 11-13, 7° Piano, Padiglione A,

Neurochirurgia, Campus Universitario “S. Venuta”, Catanzaro

### **Descrizione del Corso**

Il corso integrato “ PRIMO SOCCORSO”, attraverso i suoi moduli, intende fornire ai discenti gli elementi fondamentali per riconoscere le emergenze mediche e/o chirurgiche.

### **Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi**

Il corso integrato “ PRIMO SOCCORSO”, ha come obiettivo principale quello di mettere i discenti nelle condizioni più idonee al fine di applicare le specifiche competenze acquisite nel campo delle emergenze medico-chirurgiche e della rianimazione cardiopolmonare di base.

### **Programma**

Emergenze respiratorie.

Emergenze cardiocircolatorie.

Arresto cardiocircolatorio.

Supporto vitale di base.

La catena della sopravvivenza.



Elementi di anestesia generale e locoregionale

Il coma

Lo shock

La terapia trasfusionale

La nutrizione nel paziente critico

Elementi di fisiopatologia e clinica del dolore

Traumi cranio-encefalici

Traumi vertebro-midollari

Compressioni midollari e radicolari

Tumori vertebro-midollari

Iperensione endocranica

Tumori cerebrali

Patologia vascolare cerebrale emorragica ed ischemica

Emorragia subaracnoidea

Idrocefalo

Generalità sulle fratture

Generalità sulle lussazioni

Generalità sulle distorsioni

Aspetti particolari di traumatologia dello scheletro

Aspetti particolari di traumatologia dei tessuti molli

Il politrauma

FAS, FANS E MIORILASSANTI

OPPIOIDI

STATINE e FIBRATI

FARMACI ATTIVI A LIVELLO DEL SNC

Antidepressivi, Tranquillanti, Antipsicotici, Antiepilettici

FARMACI DELLA COAGULAZIONE E DELL'AGGREGAZIONE

Le ferite chirurgiche: meccanismo di riparazione

Trattamento preoperatorio e postoperatorio

Valutazione idroelettrolitica e bioumorale del paziente chirurgico

Ileo dinamico

Occlusione intestinale

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali ed esercitazioni.

### **Risorse per l'apprendimento**

E' possibile fornire materiale didattico durante il corso.

Manuale di ortopedia e traumatologia (2a ed.), Grassi e Coll, ed ElsevierMasson.

Maiuri F, D'Andrea F. Neurochirurgia, Edizioni Bios (2° Ed), Cosenza

Range Dale Ritter. Farmacologia. Casa Editrice Ambrosiana.

### **Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

### **Modalità di accertamento**

L'esame finale sarà svolto in forma orale secondo i criteri indicati nella sottostante griglia

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative in accuratezze	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti