



Università di Pisa

DIPARTIMENTO DI RICERCA TRASLAZIONALE
E DELLE NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA
E CHIRURGIA

Programmi d'esame

Corso di Laurea in Fisioterapia

Anno accademico 2016-2017

Presidente del Corso di Laurea:

Prof. Marco Gesi

Tel. 050-2218634

Fax: 050-2218637

E-mail: marco.gesi@med.unipi.it

Ricevimento studenti

mercoledì 15.00-17.00 previo appuntamento

Coordinatore del Tirocinio

Dott.ssa Patrizia Massella

Coordinatore Didattico

Dott.ssa Angeliki Robessi

Dipartimento Integrato Interistituzionale

Via Savi 10, 56126 Pisa

Tel. 050-2211843

Ricevimento studenti:

Mercoledì: 11:00 - 13:00

angeliki.robessi@unipi.it

Sito del Dipartimento

www.med.unipi.it

Sito dell'Università di Pisa

www.unipi.it

Programmi d'esame

I anno I semestre

Corso Integrato di Biochimica e Biologia 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Biologia applicata	BIO/13	3	Giada Frenzilli
Chimica e biochimica	BIO/10	3	Grazia Chiellini

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Giada Frenzilli

Biologia applicata: 3 cfu
Prof.ssa Giada Frenzilli

Descrizione programma:

Proprietà fondamentali degli esseri viventi. La teoria cellulare. Le macromolecole della cellula. La cellula procariotica: componenti e caratteristiche essenziali. I virus. La cellula eucariotica: componenti e caratteristiche essenziali.

Le membrane: struttura, composizione e funzioni. Proprietà e meccanismi del trasporto attraverso le membrane: la diffusione semplice, la diffusione facilitata, il trasporto attivo.

I compartimenti intracellulari e lo smistamento delle proteine. Il reticolo endoplasmatico: struttura e funzioni. Il complesso di Golgi: struttura e funzioni. La secrezione. L' endocitosi.

I lisosomi e la digestione cellulare. Cenni sul citoscheletro. Il mitocondrio: struttura e funzione.

Organizzazione strutturale e funzionale dell'involucro nucleare. La natura chimica del materiale genetico. L'impacchettamento del DNA nel nucleo. La cromatina. Struttura e caratteristiche dei cromosomi: Il cariotipo umano.

La replicazione del DNA. Il flusso dell'informazione genetica. La trascrizione. Caratteristiche del codice genetico. La sintesi delle proteine: meccanismo della traduzione.

Cenni sul ciclo cellulare e la sua regolazione. La divisione mitotica e meiotica.

Genetica mendeliana. Le basi cromosomiche dell'ereditarietà. Cenni sui gruppi sanguigni e mutazioni geniche, cromosomiche e genomiche.

Testi Consigliati:

Elementi di biologia e genetica, Sadava et al. Ed. Zanichelli

In alternativa:

- *Biologia 1- La chimica della vita e la cellula*, Campbell and Reece, Ed. Pearson
- *Biologia 2- La genetica*, Campbell and Reece, Ed. Pearson

Modalità di Esame: prova scritta.

Ricevimento Studenti: tutte le mattine previo appuntamento.

E-mail: giada@biomed.unipi.it

Telefono: 050-2219111.

Chimica e biochimica: 3 cfu
Prof.ssa Grazia Chiellini

Descrizione programma:

Proprietà generali della materia. Struttura essenziale dell'atomo. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Pesì atomici. Concetto di mole. Elementi. Simboli e formule. Sistema periodico degli elementi. Proprietà generali degli elementi.

I legami chimici: legame ionico, legame covalente omopolare, legame covalente polare. Legami intermolecolari: legame ad idrogeno, forze di Van der Waals. Valenza e numero di ossidazione. Nomenclatura dei composti inorganici.

Generalità sugli stati della materia. Proprietà generali dei liquidi: tensione superficiale, tensione di vapore, punto di ebollizione.

Le soluzioni. Solubilità in acqua. Proprietà delle soluzioni. La pressione osmotica. Soluzioni fisiologiche. Cenni sugli equilibri chimici. Acidi e basi. PH. Idrolisi salina. Soluzioni tampone. Tamponi nei liquidi biologici.

Scopi della chimica organica. Alcani, alcheni, composti aromatici, alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni: generalità e reazioni. Formazione dei semiacetali e degli acetali. Ammine, acidi carbossilici, ammidi, esteri: generalità e reazioni. Reazione di saponificazione degli esteri.

Aminoacidi e proteine. Struttura degli α -aminoacidi e classificazione in base alla catena laterale; legame peptidico, strutture primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine; struttura, funzione e modulazione dell'emoglobina e della mioglobina.

Enzimi. Cofattori, classificazione; meccanismi di catalisi enzimatica; complesso enzima substrato; cinetica enzimatica: equazione di Michaelis-Menten; meccanismi di inibizione enzimatica; modulazione degli enzimi.

Glucidi: struttura dei principali monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

Lipidi: struttura di acidi grassi, fosfogliceridi, sfingolipidi e colesterolo; struttura delle membrane cellulari e sistemi di trasporto (diffusione semplice, trasporti passivo e attivo); lipoproteine plasmatiche.

Introduzione al metabolismo: concetto di metabolismo, catabolismo e anabolismo; ruolo dell'ATP nel metabolismo energetico.

Metabolismo glucidico. Fasi, regolazione e resa energetica della glicolisi; destino del piruvato in condizione aerobiche (produzione di acetyl-CoA, complesso della piruvato deidrogenasi) e anaerobiche (acido lattico, ciclo di Cori); glicogenolisi e glicogenosintesi; gluconeogenesi. Regolazione ormonale: insulina, glucagone e adrenalina.

Metabolismo lipidico. Fasi, regolazione e resa energetica della β -ossidazione; cenni sulla sintesi degli acidi grassi; formazione e utilizzazione dei corpi chetonici.

Ciclo di Krebs. Fasi, regolazione e resa energetica del ciclo di Krebs.

Fosforilazione ossidativa. Teoria chemiosmotica di Mitchell, catena respiratoria, meccanismo della fosforilazione ossidativa (ATP sintasi).

Cenni sul metabolismo dei composti azotati.

(Argomenti svolti interamente a lezione).

Testo consigliato:

M. Stefani, N. Taddei "Chimica, biochimica e biologia applicata" ed. Zanichelli.

Testi di consultazione:

- Raggi "Chimica e Propedeutica biochimica" ed.ETS.
- Nelson, Cox "I principi di biochimica di Lehninger" ed. Zanichelli.

Modalità di Esame: prova scritta

Ricevimento Studenti: previo appuntamento, contattare il docente a: Chimica e Biochimica Medica, via Roma 55, tel. 050-2218677.

E-mail: g.chiellini@bm.med.unipi.it

Telefono: 050-2218677.



Corso Integrato di Fisica e Statistica 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Fisica ed elementi di radioprotezione	FIS/07	2	Valeria Rosso
Statistica medica	MED/01	3	Luca Bastiani
Elementi di radiobiologia	MED/36	1	Valeria Rosso

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Valeria Rosso

Fisica ed elementi di radioprotezione: 2 cfu

Prof.ssa Valeria Rosso

Descrizione programma:

Grandezze fisiche e loro misura. Vettori e scalari. Cinematica del punto materiale: velocità ed accelerazione. Moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato. I principi della dinamica. Forza peso e forza di attrito. La statica e le leve. Esempi di leve nel corpo umano. Equilibrio di articolazioni. Lavoro ed energia. Energia cinetica ed energia potenziale.

La pressione. Principio di Pascal. Legge di Stevino. Principio di Archimede. Fluidi ideali e moto stazionario. Conservazione della portata, teorema di Bernoulli. Fluidi reali, viscosità. Equazione di Hagen-Poiseuille. Principi fisici della circolazione del sangue. Stenosi ed aneurisma. Principi fisici per misurazione della pressione arteriosa, iniezioni, fleboclisi, trasfusioni, prelievi.

Temperatura e calore. Scale termometriche. Calore specifico e calori latenti. Cambiamenti di temperatura e di stato. Propagazione del calore. Metabolismo e termoregolazione del corpo umano. Carica elettrica, forza di Coulomb. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Intensità di corrente, resistività e resistenza. Leggi di Ohm, resistenze in serie e in parallelo e circuiti. Effetti termici della corrente elettrica. Elettricità e corpo umano: segnali elettrici nel corpo umano, effetti dell'elettricità sul corpo umano. Grandezze dosimetriche e radioprotezionistiche. Principi fisici della radioprotezione. Schermature. Metodi e strumenti di misura in radioprotezione. Normativa radioprotezionistica.

Testi Consigliati:

Materiale didattico distribuito durante le lezioni, oppure, F. Borsa, G.L. Introzzi, D. Scannicchio, *Elementi di Fisica per diplomati di indirizzo medico biologico*, Edizioni Unicopli.

Modalità di Esame: prove in itinere integrabili con esame orale.

Ricevimento Studenti: luogo e orario da concordare.

E-mail: valeria.rosso@pi.infn.it

Telefono: 050-2214230.

Statistica medica: 3 cfu
Dott. Luca Bastiani

Descrizione programma:

Statistica descrittiva. Indici di posizione e di variabilità. Boxplot. Frequenze empiriche. Istogramma. Grafico quantile-quantile. Richiami su variabili casuali. Densità. Normale standard e non standard. Binomiale. Metodo statistico. Popolazione e campione. Stima di parametri, intervalli di confidenza. Caso di una popolazione normale. Stima della media se la varianza è nota. Stima della media se la varianza non è nota (distribuzione t di Student). Stima della varianza (distribuzione chi quadro). Stima e intervallo per la frequenza di una popolazione di Bernoulli. Verifica d'ipotesi. Livello di significatività. P-value. Test di confronto per le medie di due popolazioni normali, per le varianze (distribuzione di Fisher). Caso dei dati accoppiati. Test di adattamento (chi quadro). Test di indipendenza. Test non parametrici: confronto di due mediane, di due distribuzioni. Calcolo delle Probabilità. Epidemiologia e storia dell'epidemiologia. Prevalenza e Incidenza. Disegno degli studi, caso controllo, studio di coorte (coorti statiche e coorti dinamiche), di prevalenza e studi sperimentali. ODD Ratio, Rischio relativo.

Testi consigliati:

Materiale didattico distribuito durante le lezioni, oppure, Statistica per le professioni sanitarie di Jim Fowler, Phil Jarvis, Mel Chevannes - Edises

Modalità di esame: prove in itinere integrabili con esame scritto e/o orale.

Ricevimento studenti: luogo e orario da concordare.

E-mail: luca.bastiani@ifc.cnr.it

Telefono: 050-3153314.

Elementi di radiobiologia: 1 cfu
Prof.ssa Valeria Rosso

Descrizione programma:

Introduzione alle radiazioni elettromagnetiche. Radiazioni ionizzanti. Decadimenti radioattivi. Attività e vita media. Sorgenti ed utilizzo delle radiazioni ionizzanti in medicina. Interazioni delle radiazioni ionizzanti con la materia. Fotoni: effetto fotoelettrico, effetto Compton, produzione di coppie. Particelle cariche: interazioni coulombiane, radiazione di frenamento. Cenni alle interazioni di ioni pesanti e neutroni. Trasferimento lineare di energia (LET). Richiami di grandezze radioprotezionistiche e normativa. Fattore di qualità, fattori di ponderazione delle radiazioni, fattori di ponderazione di organi e tessuti irradiati. Radiolisi dell'acqua e formazione di radicali liberi. Effetto ossigeno. Danni al DNA e a livello subcellulare. Effetti a livello cellulare. Effetti delle radiazioni ionizzanti sul corpo umano.

Testi consigliati:

Materiale didattico distribuito durante le lezioni.

Modalità di Esame: prove in itinere integrabili con esame orale.

Ricevimento Studenti: luogo e orario da concordare.

E-mail: valeria.rosso@pi.infn.it

Telefono: 050-2214230.



Corso Integrato di Istologia e Anatomia 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Anatomia umana	BIO/16	3	Riccardo Ruffoli
Istologia	BIO/17	3	Nunzia Bernardini

Coordinatore del Corso: Prof. Riccardo Ruffoli

Anatomia umana: 3 cfu

Prof. Riccardo Ruffoli

Descrizione programma:

Obiettivi principali da raggiungere:

Conoscere e saper descrivere la topografia, l'organizzazione strutturale, la vascolarizzazione e l'innervazione dei diversi organi ed apparati in relazione alla loro funzione.

APPARATO LOCOMOTORE

Generalità sulle ossa, sui muscoli e sulle articolazioni.

APPARATO CIRCOLATORIO

Cuore: conformazione esterna, interna e rapporti; sistema di conduzione; vascolarizzazione e innervazione. Il pericardio. Generalità sulla grande e sulla piccola circolazione. Circolazione fetale. Aorta: rami dell'arco aortico, dell'aorta toracica e dell'aorta addominale. I vasi arteriosi degli arti. Generalità sul sistema venoso. Sistema delle vene cave; circolazione portale.

APPARATO DIGERENTE

Morfologia e struttura della cavità buccale, della faringe, dell'esofago, dello stomaco, dell'intestino, del fegato e del pancreas. Le vie biliari. Il peritoneo.

APPARATO RESPIRATORIO

Morfologia e struttura delle cavità nasali, della laringe, della trachea, dei bronchi e dei polmoni. La pleura.

APPARATO URINARIO

Morfologia e struttura del rene, della pelvi renale, dell'uretere, della vescica urinaria, dell'uretra.

APPARATO GENITALE

Morfologia e struttura dell'ovaio, della tuba uterina e dell'utero. Testicolo. Generalità sulle vie spermatiche.

APPARATO ENDOCRINO

Morfologia e struttura dell'ipofisi, della tiroide, delle paratiroidi, del surrene, del pancreas endocrino.

SISTEMA NERVOSO

Il midollo spinale e l'encefalo. Le meningi. Generalità sui nervi spinali e sui nervi encefalici.

Testi consigliati:

- *Anatomia dell'uomo* - Seconda edizione - Edi Ermes.
- *Anatomia Umana* – Martini et al. - Sesta Edizione

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: per appuntamento, c/o Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia – Pisa.

E-mail: riccardo.ruffoli@med.unipi.it

Telefono diretto: 050-2218609; centralino: 050-2218601.

Istologia: 3 cfu
Prof.ssa Nunzia Bernardini

Descrizione programma:

ORGANIZZAZIONE DEI TESSUTI NEL CORPO UMANO

LE CELLULE STAMINALI

TESSUTI EPITELIALI

Epiteli di rivestimento: semplici e composti.

Epiteli ghiandolari: ghiandole esocrine unicellulari e pluricellulari; meccanismi di secrezione delle ghiandole esocrine. Ghiandole endocrine.

Epiteli sensoriali: le cellule sensitive secondarie.

TESSUTI CONNETTIVI

Tessuti connettivi propriamente detti: le cellule (fibroblasta-fibrocyta, macrofago, adipocita, linfocita, mastocita); le fibre; componenti della sostanza intercellulare amorfa. Classificazione dei tessuti connettivi propriamente detti.

Tessuto cartilagineo: cartilagine ialina, fibrosa, elastica.

Tessuto osseo: descrizione del tessuto osseo lamellare compatto.

SANGUE

TESSUTO NERVOSO E NEUROGLIA

La cellula nervosa: struttura e proprietà.

Classificazione dei neuroni: cellule sensitive primarie, neuroni bipolari e multipolari.

Morfologia del neurone multipolare: descrizione del pirenoforo, dendriti, assone, flusso assonico. Fibre nervose, costituzione e rigenerazione di un nervo. Sinapsi chimica: morfologia e suo significato. Neuroglia.

TESSUTI MUSCOLARI

Tessuto muscolare striato scheletrico: descrizione della fibra muscolare, delle miofibrille e del sarcomero; il meccanismo della contrazione; la sinapsi neuromuscolare; concetto di unità motoria.

Tessuto muscolare striato cardiaco. Tessuto muscolare liscio.

Testi consigliati:

- *Citologia e Istologia Umana* di Carinci et al, Idelson-Gnocchi, ultima edizione.
- *Istologia* di Adamo, Comoglio, Molinaro, Siracusa, Stefanini, Ziparo, Edizioni Piccin, ultima edizione.

Modalità di Esame: prova scritta alla fine del corso nelle date degli appelli ufficiali.

Ricevimento Studenti: previo appuntamento telefonico o via e-mail.

Sede: Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, ISTOLOGIA, Scuola Medica, Via Roma 55-Pisa.

E-mail: nunzia.bernardini@med.unipi.it

Telefono diretto: 0502218614; centralino: 0502218601.



Seminario: Etica e Deontologia professionale: 1 cfu

Dott. Ciro Basile Fasolo

Descrizione programma:

- Cenni di antropologia del corpo e della persona.
- Principali teorie bioetiche.
- Il concetto di deontologia.
- I codici deontologici delle professioni sanitarie.
- La comunicazione etica in medicina.

Testi consigliati:

- Lattarulo Pio *Bioetica e deontologia professionale* McGraw Hill, 2011.
- Furlan Mose-Bernardi Alessandro-Pegoraro Renzo *Etica delle professioni sanitarie* Piccin-Nuova Libreria 2009.
- Materiale curato dal docente e reperibile su Ars Docendi.

Modalità di esame: prova scritta alla fine del corso nelle date da concordare.

Ricevimento studenti: su appuntamento: presso LabCoM, Laboratorio di Comunicazione in Medicina, I piano, ed.8, Clinica Medica, Ospedale Santa Chiara.

E-mail: ciro.basilefasolo@med.unipi.it

Telefono: 050-993387; cell. 347-8892641.

_____ ♦ _____

Tirocinio I anno e Laboratorio professionalizzante (15 CFU)

Coordinatore del Tirocinio: Dott.ssa Patrizia Massella

Attività	SSD	CFU	Docenti
Corso “Rischi professionali e loro gestione in sicurezza sul lavoro alla luce del D.Lgs 81/08 e successive modifiche e integrazioni”	MED/48	1	Giovanni Ceccanti
Tirocinio I anno	MED/48	12	Patrizia Massella
Laboratorio professionalizzante	MED/48	2	Patrizia Massella

Corso “Rischi professionali e loro gestione in sicurezza sul lavoro alla luce del D.Lgs 81/08 e successive modifiche e integrazioni”: 1 CFU

Dott. Giovanni Ceccanti

Descrizione programma:

Presentazione e del corso e lezioni “corso base lavoratori” ex art. 37 D.lgs81/2008 smi: concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza. Per la parte sui rischi specifici saranno svolti i seguenti argomenti entrando in merito ad aspetti peculiari delle attività lavorative della specifica professione sanitaria: le caratteristiche dei luoghi di lavoro; le attrezzature di lavoro aspetti salienti sui rischi correlati al loro uso a tutela della salute e della sicurezza; la tutela della maternità; i rischi correlati all'uso dei videoterminali; il rischio elettrico; il rischio chimico; il rischio correlato all'esposizione ad agenti fisici; il rischio biologico; i rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi; lo stress lavoro correlato; il rischio aggressioni. Per ogni argomento saranno indicati i riferimenti normativi nello specifico applicabili. Gli eventi infortunistici e le tecnopatie.

Testi consigliati: Appunti delle lezioni integrati col testo del D.Lgs 81/2008 smi.

Modalità di esame: test a risposta multipla.

Ricevimento studenti: da concordare previa richiesta dello studente.

E-mail: giovanni.ceccanti@alice.it

Telefono: 338-2406907.

Tirocinio I anno: 12 CFU
Dott.ssa Patrizia Massella

Descrizione programma:

Il movimento - fisioterapia nei casi di alterazione del movimento.

Testi consigliati:

P. Massella "Riabilitare", Edizioni TEP.

Modalità di esame: questionario a scelta multipla, più una o due domande aperte.

Ricevimento studenti: concordare per telefono o per e-mail l'orario di ricevimento.

U.O. Neurologia Universitaria, Edificio 30D, 1° piano – Osp. di Cisanello.

Telefono: 329-2023424.

E-mail: p.massella@ao-pisa.toscana.it

Laboratorio professionalizzante: 2 CFU
Dott.ssa Patrizia Massella

Descrizione programma:

Il movimento - fisioterapia nei casi di alterazione del movimento.

Testi consigliati:

P. Massella "Riabilitare", Edizioni TEP.

Modalità di esame: questionario a scelta multipla, più una o due domande aperte.

Ricevimento studenti: concordare per telefono o per e-mail l'orario di ricevimento.

U.O. Neurologia Universitaria, Edificio 30D, 1° piano – Osp. di Cisanello.

Telefono: 329-2023424.

E-mail: p.massella@ao-pisa.toscana.it

_____ ♦ _____

I anno II semestre

Corso Integrato di Anatomia speciale e Fisioterapia 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Anatomia speciale	BIO/16	3	Marco Gesi
Fisioterapia	MED/50	3	Gloria Raffaetà

Coordinatore del Corso: Prof. Marco Gesi

Anatomia speciale: 3 cfu
Prof. Marco Gesi

Descrizione programma:

TERMINOLOGIA E ORGANIZZAZIONE ANATOMICA

Termini di posizione e di movimento. Punti scheletro-metrici e linee di superficiali di riferimento. Riferimenti topografici. Delimitazione superficiale dei principali distretti anatomici: testa, tronco e arti.

OSTEOLOGIA

Terminologia ossea. Generalità su ossa lunghe, piatte e corte. Il periostio. Osteogenesi: ossificazione di sostituzione, membranosa e mantellare. Accrescimento delle ossa lunghe. Cenni di biomeccanica: le leve.

ARTICOLAZIONI

Classificazione delle articolazioni. Sinartrosi, anfiartrosi e diartrosi. Capsula e cartilagine articolare. Membrana e liquido sinoviale.

OSSA DEL TRONCO

Colonna vertebrale, Conformazione generale delle vertebre. Conformazione specifica dei singoli segmenti vertebrali: vertebre cervicali, toraciche, lombari. Osso sacro. Coccige. Torace. Sterno e coste. Articolazioni e legamenti della colonna vertebrale.

OSSA DELL'ARTO SUPERIORE

Scapola, clavicola, omero, radio, ulna, ossa del polso e della mano.

OSSA DELL'ARTO INFERIORE

Anca, femore, tibia, rotula, fibula, ossa del piede.

MIOLOGIA

Classificazione dei muscoli.

MUSCOLI DEL DORSO

Muscoli spinoappendicolari, Muscoli spinocostali, Muscoli spinodorsali .

MUSCOLI DEL TORACE

Muscoli estrinseci del torace. Muscoli intrinseci del torace.

Muscoli dell'addome

Muscoli anterolaterali dell'addome. Muscoli posteriori dell'addome.

MUSCOLI DELL'ARTO SUPERIORE

Muscoli della spalla. Muscoli del braccio. Muscoli dell'avambraccio. Muscoli della mano.

MUSCOLI DELL'ARTO INFERIORE

Muscoli dell'anca. Muscoli della coscia. Muscoli della gamba. Muscoli del piede.

DESCRIZIONE TOPOGRAFICA E FUNZIONALE DI: spalla, anca, e ginocchio

Testi consigliati:

- Gesi M. et al. Anatomia del Corpo Umano. Vol. 1, III edizione- Ed. CLD libri
- Prometheus Atlante di Anatomia Umana. Ed. Edises.

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia – previo appuntamento.

E-mail: marco.gesi@med.unipi.it

Telefono: 050-2218601.

Fisioterapia: 3 cfu
Prof.ssa Gloria Raffaetà

Descrizione programma:

Il programma didattico affronta i concetti generali della riabilitazione, prevede l'insegnamento delle basi neurofisiologiche del movimento; prende in esame molteplici e varie modalità di esercizio terapeutico nel contesto della cura fisioterapica, fornendo le basi del progetto riabilitativo del paziente da trattare.

Testi consigliati:

Il docente fornirà il materiale didattico per la preparazione dell'esame, consiglia, inoltre, testi per approfondire la materia di insegnamento:

- *L' esercizio terapeutico, Principi e tecniche di rieducazione funzionale*, Kisner & Colby, Editore Piccin.
- *L' esercizio in medicina riabilitativa*, Saraceni V. M., Fletzer D.A. Editore Piccin.
- *Trattato di medicina fisica e riabilitazione*, Valobra G. N. Editore UTET.
- *La riabilitazione in ortopedia*, Brotzman S.B, Wilk K.E. Editore Elsevier.

Modalità di Esame: orale agli appelli ufficiali.

Ricevimento Studenti: martedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00, presso il Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, U.O. Ortopedia e Traumatologia 2^a Universitaria – Sezione di Rieducazione Funzionale Ortopedica – Ospedale di Cisanello - Edificio 3, via Paradisa, 2 - Pisa.

E-mail: gloria.raffaeta@med.unipi.it

Tel./Fax: 050-992926; 050-992038; 050-992591.



Corso Integrato di Fisiologia e Patologia generale 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Fisiologia	BIO/09	3	Enrica Laura Santarcangelo
Patologia generale	MED/04	3	Michela Saviozzi

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Enrica Laura Santarcangelo

Fisiologia: 3 cfu

Prof.ssa Enrica Laura Santarcangelo

Descrizione programma:

- Concetto di omeostasi. Liquidi corporei.
- Cenni al contributo del sistema cardiocircolatorio, respiratorio e renale al mantenimento dell'omeostasi
- Ipotalamo e sistema ormonale (generalità).
- Organizzazione generale del sistema nervoso autonomo (struttura e funzioni).
- Riflessi autonomici.
- Termoregolazione.
- Sistema nervoso centrale: Organizzazione funzionale della corteccia cerebrale. Plasticità sinaptica. Metodi di studio dell'attività corticale. Morte cerebrale. Circolazione cerebrale, barriera ematoencefalica.
- Aree sensoriali e associative. Ciclo sonno-veglia.
- Generalità sulla percezione soggettiva e oggettiva. Somestesia, nocicezione e dolore. Controllo cognitivo del dolore. *Cenni a:* sistema visivo, acustico, olfattivo/gustativo.
- Organizzazione generale dei sistemi motori: Riflessi spinali. Interneuroni spinali. Aree motorie della corteccia cerebrale. Vie discendenti sovraspinali. Ruolo del cervelletto e dei nuclei della base. Postura e Locomozione.
- Funzioni corticali superiori (cenni): Memoria, Emozione, Linguaggio.

Testi consigliati:

- Schmidt *Fisiologia Umana*.
- Silverthorn *Fisiologia Umana*.

Testo di consultazione: Conti *Fisiologia Medica* (vol. I).

Modalità di Esame: questionario a scelta multipla e successivo orale.

Ricevimento studenti: Dipartimento di Ricerca Traslazionale, sede di Fisiologia, via san Zeno 31, su appuntamento via e-mail.

E-mail: enricals@dfb.unipi.it

Telefono: 050-2213465.

Descrizione programma:

INTRODUZIONE

Natura e scopi della patologia, concetti di normalità, salute, malattia, omeostasi e sue alterazioni; riserva funzionale, compenso e scompenso.

RISPOSTE CELLULARI A STRESS E STIMOLI DANNOSI

Adattamenti della crescita e del differenziamento cellulare: ipertrofia, iperplasia, atrofia e metaplasia: cause e meccanismi. Cenni di accumuli intracellulari.

Danno cellulare reversibile e irreversibile: cause, meccanismi e alterazioni morfologiche. L'infarto miocardico come esempio di danno da ischemia e riperfusione.

Morte cellulare. La necrosi e le sue variati: coagulativa, colliquativa e caseosa. L'apoptosi: cause, alterazioni morfologiche e meccanismi.

SISTEMA IMMUNITARIO

Caratteristiche generali del sistema immunitario

Immunità innata: barriere esterne contro le infezioni (meccaniche, fisiologiche o biochimiche, microbiologiche); barriere interne: fisiologiche, meccanismi di difesa solubili (complemento, citochine, interferoni), cellulari (fagociti, cellule dendritiche, NK).

Immunità adattativa: caratteristiche generali della risposta umorale e cellulo-mediata.

Concetto di antigene, epitopo, aptene

Cellule del sistema immunitario. Organi linfatici primari e secondari.

Immunità umorale: anticorpi (struttura, classi, le basi della variabilità del riconoscimento anticorpale)

Risposta primaria e secondaria.

Immunità cellulo-mediata: struttura e variabilità del T-cell receptor. Il complesso maggiore di istocompatibilità di classe I e II, il concetto di restrizione MHC e la processazione dell'antigene.

Lo sviluppo della risposta immunitaria adattativa: regolazione da parte delle cellule T helper. Funzioni effettrici degli anticorpi. Funzioni effettrici delle cellule T helper e dei linfociti T citotossici.

Immunopatologia: Reazioni di ipersensibilità. Cenni di malattie autoimmuni, immunodeficienze e trapianto d'organo.

INFIAMMAZIONE

Il concetto di infiammazione acuta e cronica.

Infiammazione acuta: segni cardinali dell'infiammazione acuta e loro meccanismi. Reazione dei vasi sanguigni e dei leucociti agli stimoli infiammatori. Tipi morfologici dell'infiammazione acuta: sierosa, fibrinosa, purulenta. Mediatori chimici dell'infiammazione di derivazione cellulare e plasmatica.

Manifestazioni sistemiche di infiammazione acuta. Esiti dell'infiammazione acuta.

Infiammazione cronica: cause e caratteristiche morfologiche: diffusa e granulomatosa.

Guarigione delle ferite: rigenerazione e riparazione. Riparazione delle ferite epidermiche come modello; guarigione di prima e seconda intenzione. Il ruolo delle cellule staminali embrionali e adulte nella riparazione delle ferite. Aspetti patologici della guarigione delle ferite.

NEOPLASIE

Definizioni di tumore e caratteristiche generali dello sviluppo neoplastico. La cellula neoplastica: anomalie morfologiche, biochimiche e metaboliche. Tumori benigni e maligni: differenziazione, tasso di crescita, invasione e metastasi. Criteri di nomenclatura e classificazione istogenetica delle neoplasie. Stadiazione dei tumori secondo il sistema TNM.

Principi di epidemiologia dei tumori. Etiologia dei tumori: cause ambientali e genetiche. Cancerogeni chimici, radiazioni e virus oncogeni. Concetto di iniziazione e promozione neoplastica.

Geni oncosoppressori ed oncogeni.

EZIOLOGIA GENERALE

Cause di malattia genetiche, ambientali, multifattoriali. Definizione di malattie ereditarie e congenite.

Malattie genetiche: autosomiche dominanti, recessive e legate al cromosoma X con esempi. Aberrazioni cromosomiche (sindrome di Down, sindrome di Klinefelter, sindrome di Turner).

Patologia Ambientale. Cause di natura fisica (radiazioni ionizzanti ed eccitanti; ustioni e congelamenti); di natura chimica (meccanismi generali del danno da sostanze chimiche; sintesi protettive e letali). I radicali liberi: definizione e caratteristiche chimiche; formazione dei radicali liberi nelle cellule; difese contro il danno da radicali liberi.

Testi consigliati:

- G.M. Pontieri. Patologia generale per i corsi di laurea in professioni sanitarie. Ed. Piccin.
- M. Parola. Patologia Generale Ed. EdiSES.
- Vera Del Gobbo. Immunologia per le lauree sanitarie

Modalità di esame: Esame scritto contestuale a quello del modulo di fisiologia.

Ricevimento Studenti: su appuntamento, c/o Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, Patologia Generale, Scuola Medica, Via Roma 55, Pisa.

E-mail: michela.saviozzi@med.unipi.it

Telefono: 050-2218554.



Corso Integrato di Microbiologia e Igiene 6 cfu

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Microbiologia e microbiologia generale	MED/07	3	Mauro Pistello
Igiene generale e applicata	MED/42	3	Gaetano Privitera

Coordinatore del Corso: Prof. Mauro Pistello

Microbiologia e microbiologia generale: 3 cfu
Prof. Mauro Pistello

Descrizione programma:

MICROBIOLOGIA GENERALE

Struttura e fisiologia batterica:

Caratteristiche generali della cellula batterica: differenze tra procarioti ed eucarioti. Classificazione e tassonomia batterica. I principali gruppi di batteri.

Morfologia della cellula batterica: Struttura generalizzata di una cellula batterica. Citoplasma batterico.

Inclusioni citoplasmatiche. Organizzazione del genoma batterico. Membrana cellulare: struttura e funzioni. Parete: Struttura e funzioni del peptidoglicano nei batteri Gram+ e Gram-. Membrana esterna dei batteri Gram-. Struttura del lipopolisaccaride (o endotossina) ed effetti biologici. Tecniche per rilevare la presenza di LPS in preparati farmaceutici o liquidi biologici.

Capsula: composizione chimica, evidenziazione, rapporti con la virulenza batterica.

Flagelli e pili: ruolo fisiologico e nella virulenza.

La spora batterica: Ciclo di crescita di un microrganismo sporigeno. Struttura e formazione della spora. Germinazione ed esocrescita. Termoresistenza.

Fisiologia batterica: Esigenze nutrizionali dei batteri. Classificazione dei batteri in rapporto alla richiesta dell'ossigeno per la crescita. Coltivazione dei microrganismi: terreni solidi, liquidi, selettivi, discriminativi. Coltura di arricchimento. Isolamento in coltura pura. Cenni sulla coltivazione dei microrganismi anaerobi. Curva di crescita in terreno liquido. Metodi di conta dei batteri. Fattori che influenzano la presenza e la durata delle varie fasi di crescita.

Cenni di genetica batterica: l'organizzazione del genoma batterico; l'origine della variabilità genetica nei batteri; meccanismi di scambio di frammenti di DNA tra batteri.

Immunità anti-infettiva:

Generalità sulla risposta immune naturale e acquisita. Definizioni. Antigeni. Anticorpi. Struttura delle immunoglobuline (Ig), principali proprietà biochimiche e biologiche delle diverse classi di Ig. Risposta primaria e secondaria ad uno stimolo antigenico. Azione protettiva degli anticorpi nelle malattie batteriche e virali. Riconoscimento dell'antigene da parte dei linfociti T. Classi di linfociti T e loro partecipazione all'immunità antinfettiva.

I meccanismi di patogenicità batterica:

Definizione di contagio, infezione, malattia, patogenicità, virulenza. La flora normale. I patogeni opportunisti. Invasività batterica, produzione di tossine. Esotossine ed endotossine.

MICROBIOLOGIA CLINICA

Cocchi Gram positivi:

Principali test di identificazione nell'ambito dei cocchi Gram positivi.

Stafilococchi: caratteristiche morfologiche e colturali. Tossine ed enzimi. Patogenesi delle infezioni sostenute da *Staphylococcus aureus*. Diagnosi di laboratorio.

Bacilli Gram negativi:

Enterobatteri: morfologia e criteri generali di classificazione e di identificazione. Tifo addominale: patogenesi e diagnosi di laboratorio. Gastroenteriti da salmonelle non-tifoidee. Gastroenteriti causate da *Escherichia coli* patogeni.

MICOLOGIA GENERALE e SPECIALE

Caratteri morfologici e strutturali della cellula fungina. Modalità di riproduzione e classificazione dei miceti. Caratteri generali delle principali micosi di interesse medico.

VIROLOGIA GENERALE e SPECIALE

Caratteristiche generali dei virus. Struttura e classificazione. Il capside, l'involucro, gli acidi nucleici virali. Fasi dell'infezione virale. Replicazione dei virus animali a DNA ed RNA. Infezioni virali litiche, persistenti, latenti, trasformanti, abortive. Caratteri generali dei principali virus di interesse medico.

Testo consigliato:

Principi di Microbiologia Medica, G. Antonelli, M. Clementi, G. Pozzi, G. M. Rossolini, Ed. Ambrosiana (2012).

Modalità di Esame: prova scritta negli appelli ufficiali.

Ricevimento Studenti: previo appuntamento via e-mail.

E-mail: mauro.pistello@med.unipi.it

Igiene generale e applicata: 3 cfu
Prof. Gaetano Privitera

Descrizione programma:

CONCETTI GENERALI

Significato di Igiene, Sanità Pubblica e Medicina Preventiva. Il concetto di salute secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità.

METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA

Parametri demografici di interesse sanitario e indicatori di salute di una popolazione. Mortalità generale. Mortalità infantile, natimortalità e mortalità perinatale. Principali cause di morte in Italia. Misure di frequenza: proporzioni, rapporti, tassi; prevalenza e incidenza. Causalità: agenti eziologici, fattori di rischio e misure di associazione. Gli studi epidemiologici: studi descrittivi, analitici e sperimentali. Revisioni sistematiche e meta-analisi. Le fonti dei dati e l'inchiesta epidemiologica Accuratezza, precisione ed errori.

MEDICINA PREVENTIVA

Definizione, prevenzione collettiva e medicina predittiva. Prevenzione primaria, secondaria e terziaria Metodologia della prevenzione e della promozione della salute. Educazione sanitaria.

EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE

Epidemiologia e profilassi delle malattie cardiovascolari, dei tumori maligni, del diabete e delle patologie legate all'invecchiamento della popolazione. Fattori sociali di malattia: mutamenti demografici e stili di vita, sostanze da abuso e incidenti.

EPIDEMIOLOGIA GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE

Sorgenti, serbatoi e riserve di infezione. Zoonosi. Profilassi generale delle malattie trasmissibili. Sterilizzazione, disinfezione, antisepsi. Disinfestazione, derattizzazione. Immunoprofilassi attiva e passiva. Calendario delle vaccinazioni. Vaccinazioni obbligatorie in Italia. Chemiopprofilassi. Epidemiologia e profilassi speciale di alcune malattie infettive e parassitarie di particolare rilevanza per il nostro Paese. Epidemiologia e prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria; rischio biologico degli operatori sanitari e igiene ospedaliera.

ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Sistemi sanitari: principi etici, modelli organizzativi e funzioni. Organizzazione sanitaria internazionale, comunitaria e nazionale. Servizio Sanitario Nazionale. Compiti delle Regioni nella programmazione e organizzazione dei servizi sanitari. Piano Sanitario Nazionale e Regionale. I bisogni di salute della popolazione. I livelli essenziali di assistenza. Organizzazione ospedaliera e dei presidi assistenziali territoriali. La qualità in sanità, la sicurezza del paziente e la gestione del rischio clinico; l'accreditamento e certificazione delle strutture sanitarie.

Testi consigliati:

- Signorelli C: *Elementi di Metodologia Epidemiologica*, VII edizione, 2009, Società Editrice Universo.
- Meloni C e Coll: *Igiene per le Lauree delle Professioni Sanitarie*, 2009, Casa Editrice Ambrosiana.

Modalità di esame: esame scritto finalizzato alla verifica della preparazione attraverso domande a risposta chiusa e domande a risposta aperta.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: gaetano.privitera@med.unipi.it

Telefono: 050-2213573.



Seminario: Anatomia del sistema nervoso e periferico: 2 cfu

Prof.ssa Michela Ferrucci

Descrizione programma:

NEURONI E NEUROGLIA

Caratteri fondamentali di endotelio, astrociti e oligodendrociti. Classificazione morfologica e funzionale dei neuroni. Le sinapsi.

FIBRE NERVOSE E LORO CLASSIFICAZIONE

Oligodendrociti e cellule di Schwann. Unità motoria e placche motrici.

ORIGINE DEL SISTEMA NERVOSO E SUA EVOLUZIONE VERSO LA CENTRALIZZAZIONE

Cenni sulla formazione e evoluzione del tubo neurale, vescicole cerebrali, sistema nervoso centrale e periferico.

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO

Sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico.

MIDOLLO SPINALE E CENNI SUI NERVI SPINALI

Macroscopica. Sostanza grigia e sostanza bianca. Sezione trasversale del midollo spinale, sistema dei motoneuroni alfa e gamma, cellule radicolari e funicolari, il nervo spinale. Archi riflessi.

SCHEMA DEI DIVERSI TIPI DI SENSIBILITÀ

Sensibilità esteroceettiva, propriocettiva, introceettiva; sensibilità protopatica ed epicritica. Principali fasci della sostanza bianca del midollo spinale.

ENCEFALO

Posizione, forma, suddivisione. Meningi spinali ed encefaliche e setti della dura madre (cenni). Le cavità liquorali.

TRONCO ENCEFALICO

Macroscopica di bulbo, ponte e mesencefalo.

CERVELLETTO

Macroscopica e suoi caratteri fondamentali. Struttura della corteccia cerebellare, corpo midollare e nuclei profondi. Cenni di Funzionalità.

DIENCEFALO E TELEENCEFALO

Morfologia. Scissure e lobi del telencefalo. Principali aree della corteccia cerebrale, formazioni interemisferiche. Struttura della corteccia cerebrale. Vie piramidali e cenni sulle vie extrapiramidali. Generalità sui centri di integrazione: morfologia e significato.

SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO

Organizzazione anatomica, caratteristiche neurochimiche e aspetti funzionali dei sistemi ortosimpatico e parasimpatico. Fibre pre e post gangliari, rami comunicanti bianchi e grigi.

CENNI SUI NERVI ENCEFALICI

I PLESSI SPINALI

Anatomia funzionale di: plesso cervicale, plesso brachiale, plesso lombare, plesso sacrale, plesso pudendo e plesso cocigeo.

Testi consigliati:

- Gesi M. et al. Anatomia del Corpo Umano. Vol. 2, III edizione- Ed. CLD libri.
- Prometheus Atlante di Anatomia Umana. Ed. EdiSES.

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: su appuntamento (per email), presso Anatomia Umana, Scuola Medica, via Roma 55.

E-mail: michela.ferrucci@med.unipi.it

Telefono: 050-2218601.



Il anno I semestre

ADE: Fondamenti di Geriatria: 1 cfu

Prof. Fabio Monzani

Descrizione programma:

- Introduzione alla Geriatria: epidemiologia dell'invecchiamento.
- Paziente geriatrico fragile: medicina della complessità.
- Malattia trombo-embolica.
- BPCO.
- Fibrillazione atriale.
- Ictus ischemico ed emorragico.
- Broncopolmoniti.
- Osteoporosi e fratture da fragilità.
- Anemie nella terza età.
- Malnutrizione nel paziente geriatrico.
- Valutazione multidimensionale geriatrica.

Testo consigliato:

Senin: *Manuale di Geriatria*.

Modalità di esame: prova orale.

Ricevimento studenti: previo appuntamento.

E-mail: fabio.monzani@med.unipi.it

Telefono: 050-997363.



ADE: Fondamenti di riabilitazione stomatognatica: 1 cfu

Dott.ssa Orsola Romano

Descrizione programma:

- Origini della riabilitazione stomatognatica.
- Trattamento fisioterapico dei DCCM.
- Valutazione fisioterapica del paziente stomatognatico.
- Terapia miofunzionale e cenni di applicazione manuale pratico / trattamento dell'apparato stomatognatico.

Testi consigliati:

"Terapia Miofunzionale". A. Ferrante.

"I disordini cranio-mandibolari - Fisioterapia speciale stomatognatica". U. Capurso, I. Marini, G. Alessandri Bonetti.

Modalità di esame: prova orale.

Ricevimento studenti: previo appuntamento.

E-mail: romanolilia@virgilio.it

Telefono: 333-2590708.



Corso integrato di Malattie dell'apparato locomotore e Reumatologia 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Malattie dell'apparato locomotore	MED/33	3	Michelangelo Scaglione
Reumatologia	MED/16	3	Ombretta Di Munno

Coordinatore del corso: Prof. Michelangelo Scaglione

Malattie dell'apparato locomotore: 3 cfu
Prof. Michelangelo Scaglione

Descrizione programma:

Inquadramento della patologia Ortopedica. La displasia congenita dell'anca. Malformazioni congenite degli arti e il piede torto. La scoliosi. Il dorso curvo e le malformazioni congenite del rachide. Il torcicollo e le lesioni ostetriche della spalla. Le osteocondrosi. Il piede piatto e cavo. Le alterazioni assiali degli arti inferiori (il ginocchio varo e valgo). Le lesioni nervose periferiche. Le lombalgie e le lomboscaiatalgie. Le Cervicobrachialgie. La patologia dolorosa della spalla. Malattie dei tendini e aponevrosi. Le lesioni Muscolari. Tallodinie e metatarsalgie. Le lesioni capsulo-ligamentose. L' osteoartrosi. Malattie su base circolatoria. Generalità sulle fratture dell'adulto e dell'adolescenza. L'osteoporosi e le fratture da fragilità. Principali tecniche chirurgiche.

Testi consigliati:

- *Manuale di Ortopedia* – G. Guido – Marrapese editore.
- *Lezioni di Traumatologia dell'apparato locomotore* - N. Marchetti – Vallerini editore.

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: previo appuntamento telefonico o e-mail Presso 2° Clinica Ortopedica – Edificio 3-Ospedale Cisanello.

E-mail: m.scaglione@med.unipi.it

Telefono: 050-992912.

Reumatologia: 3 cfu
Prof.ssa Ombretta Di Munno

Descrizione programma:

- Cenni generali sulle malattie reumatiche a carattere infiammatorio, degenerativo e sulle principali connettiviti.
- Osteoartrosi primitiva e secondaria.
- Osteoporosi primitiva e secondaria.
- Artropatie infiammatorie: Artrite reumatoide, Artrite psoriasica, Spondiloartriti, Spondilite anchilosante.
- Artriti microcristalline e artriti settiche.
- Fibromialgia e reumatismi extrarticolari.
- Lombalgie.
- Sindromi da intrappolamento.

- Sindromi neuroalgodistrofiche.

Testi consigliati:

- *UNIREUMA-Reumatologia per le professioni sanitarie* – A. Spadaro. M. Govoni, R. Caporali, ed. Sorbona.
- Materiale in elettronico fornito dal docente.

Consultazione Arsdocendi.

Modalità di esame: esame scritto con quiz a risposta multipla.

Ricevimento studenti: da concordare con il docente previo appuntamento telefonico o e-mail.

Sede: U.O. Reumatologia Ed. 20bis, via Roma 67 Ospedale S. Chiara.

E-mail: ombretta.dimunno@med.unipi.it

Telefono: 050-2218291.

_____ ◆ _____

Corso integrato di Medicina Interna e Farmacologia 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Medicina Interna	MED/09	3	Monica Nannipieri
Farmacologia	BIO/14	3	Biancamaria Longoni

Coordinatore del corso: Prof.ssa Biancamaria Longoni

Medicina Interna: 3 cfu
Dott.ssa Monica Nannipieri

Descrizione programma:

EMERGENZE METABOLICHE

Coma diabetico chetoacidotico, iperosmolare. Coma ipoglicemico e meccanismi di controregolazione insulinica. Squilibrio idro-elettrolitico: ipo-ipernatremia, ipo- iperpotassiemia, ipo- ipercalcemia.

DIABETE MELLITO

Classificazione ed etiopatogenesi. Terapia.

LA SINCOPE

IPERTENSIONE ARTERIOSA

Etiopatogenesi e diagnosi. Forme di ipertensione arteriosa secondaria.

MALATTIE DEL SANGUE

Anemie e policitemie.

EPATOPATIE METABOLICHE E VIRALI

CELIACHIA

IPERURICEMIA E LITIASI RENALE

LES, ARTRITE REUMATOIDE, SCLERODERMIA

ALLERGIE ED INTOLLERANZE ALIMENTARI

OBESITÀ

Etiopatogenesi, quadro clinico e comorbidità.

SINDROME DA APNEE OSTRUTTIVE DEL SONNO.

Testi consigliati:

- *Medicina interna 5/ed.* Di: Massini, Izzi, Marchetti, Passeretti e Recine. Collana: Scienze infermieristiche e professioni sanitarie.
- *Compendio di Medicina Interna 3/ed.* Di Ferrara, Camera, D'Agostino, Marotta, Mormile, Sofia, Tritto. Edises 2013. Edizione: III.

Modalità di esame: esame con domande a risposte multiple nel primo appello. Esame orale negli appelli successivi.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: monica.nannipieri@dmi.unipi.it

Telefono: 050-993491.

Farmacologia: 3 cfu
Prof.ssa Biancamaria Longoni

Descrizione programma:

- Basi della Farmacologia e della sua evoluzione fino alla farmacologia moderna.
- Principi di nutraceutica.
- Variabilità genetica e risposta individuale ai farmaci.
- Sperimentazione dei farmaci: parametri essenziali per lo studio di specificità ed efficacia di un farmaco.
- Analisi delle interazioni quantitative farmaco-recettore.
- Fasi di sperimentazione dei farmaci: precliniche e cliniche.
- Analisi delle interazioni quantitative farmaco-recettore.
- Modalità di somministrazione dei farmaci.
- Farmacocinetica e farmacodinamica.
- Curve dose-risposta.
- Indici terapeutici ed allergie ai farmaci.
- Basi per l'utilizzo dei farmaci.
- Principi dei meccanismi di tolleranza e resistenza ai farmaci.
- Tossicità da farmaci.
- Principi di base dei meccanismi di controllo del dolore e sua modulazione con farmaci analgesici: anestetici locali, farmaci antinfiammatori non steroidei e oppiacei.
- Corticosteroidi.
- Farmaci regolatori della funzione gastro-intestinale.
- La neurotrasmissione e l'utilizzo di farmaci che interagiscono con i canali ionici.
- Farmaci anticonvulsivanti.
- Farmaci regolatori della funzione cardiaca.

Testi consigliati:

- *Le Basi della Farmacologia*, Mary Miceck, Ed. Zanichelli.
- *Farmacologia*, Rang, Ed. Ambrosiana.
- *Farmacologia*, S. Govoni, Ed. Ambrosiana.

Testi di consultazione:

- *Elementi di Tossicologia*, P. Hrelia, G. Cantelli-Forti, Ed. Ambrosiana.
- *Farmacologia Gen e Clinica*, Katzung e Trevor, Ed. Piccin.

Modalità di esame: esame con domande a risposte multiple nel primo appello. Esame orale negli appelli successivi.

Ricevimento studenti: su appuntamento, Scuola Medica, Via Roma 55.

E-mail: Biancamaria.Longoni@med.unipi.it

Telefono: 050-2218718; 050-2218700.



Corso integrato di Psicosociologia della salute 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Sociologia generale della salute	SPS/07	3	Rita Biancheri
Psicometria	M-PSI/03	3	Mirko Duradoni

Coordinatore del corso: Prof.ssa Rita Biancheri

Sociologia generale della salute: 3 cfu

Prof.ssa Rita Biancheri

Descrizione programma:

Il corso si propone di affrontare le principali linee teoriche e gli strumenti metodologici della sociologia della salute, con particolare attenzione ai percorsi di cura e al ruolo delle professioni sanitarie.

Partendo dalla multidimensionalità del concetto di salute due saranno le linee tematiche oggetto di approfondimento: la prima riguarderà i principali determinanti di salute, i fattori di rischio e il paradigma di genere; la seconda si concentrerà sulle trasformazioni istituzionali, le politiche integrate di welfare socio-sanitario, le diverse figure professionali coinvolte nelle relazioni di cura, il rapporto medico-paziente e la partecipazione attiva e informata delle persone e dell'associazionismo al percorso assistenziale.

Lo studente/essa al termine del corso disporrà di una lettura critica rispetto al sapere esperto bio-medico, elemento utile per poter gestire, con un approccio più consapevole e multidisciplinare, attento alla complessità e rivolto al lavoro di équipe, la relazione terapeutica, l'aiuto e l'ascolto del paziente/persona.

Testi consigliati:

- Beccaria F., Morchio M. G. (2004), *La salute possibile. Manuale di sociologia per infermieri e altri professionisti della salute*, Roma, Carocci. Capitoli: 1 e 2 (pp. 19-41); 5 e 6 (pp. 71-88); 9-12 (pp. 111-160).
http://www.carocci.it/index.php?option=com_carocci&task=schedalibro&Itemid=72&isbn=9788874661046
- Biancheri R. (2014), *Genere e salute tra prevenzione e cura*, Fascicolo 1/2014 di *Salute e Società*, Milano, FrancoAngeli.
Introduzione di R. Biancheri, pp.15-16 DOI: 10.3280/SES2014-001002
http://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_Rivista.aspx?IDArticolo=50550&Tipo=Articolo%20PDF&lingua=it&idRivista=107
Dalla medicina di genere al genere in salute di R. Biancheri pp. 17-33 DOI: 10.3280/SES2014-001003
http://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_Rivista.aspx?IDArticolo=50551&Tipo=Articolo%20PDF&lingua=it&idRivista=107
La trasversalità dell'approccio di genere per la salute e la sicurezza del lavoro. Dalla teoria alla prassi un'interazione possibile di R. Biancheri, pp. 127-141 DOI: 10.3280/SES2014-001011
http://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_Rivista.aspx?IDArticolo=50559&Tipo=Articolo%20PDF&lingua=it&idRivista=107
- Carricaburu D., Ménoret M. (2007), *Sociologia della salute*, Bologna, Il Mulino.
Parte Seconda. L'attività medica: i professionisti e i pazienti (pp. 53-115)
<https://www.mulino.it/isbn/9788815119537>

- Per i frequentanti: dispense ed eventuali letture integrative saranno indicate e distribuite dal docente durante il corso.

Metodi didattici: Lezione frontale accompagnata da strumenti di didattica attiva (analisi di letture, foto, video) e momenti di riflessione di interazione e confronto.

Modalità di esame:

Per i frequentanti: prova in itinere scritta e orale finale. Per i non frequentanti: orale.

Ricevimento studenti: Su appuntamento, tramite e-mail c/o Dipartimento di Scienze Politiche, Via Serafini, 3 – 56126 PISA.

Telefono: 050-2215343.

E-mail: rita.biancheri@unipi.it

Psicometria: 3 cfu
Dott. Mirko Duradoni

Descrizione programma:

Fornire i fondamenti della misura in psicologia: concetto di variabile, classificazione delle scale di misura (variabili metriche e non metriche). Illustrare ed esemplificare come si raccolgono e organizzano i dati attraverso le fasi di: raccolta (modalità principali per la rilevazione dei dati), scoring e codifica, ricodifica delle variabili, tabulazione (matrice casi x variabili).

Fornire le basi teoriche e pratiche per costruire e interpretare una distribuzione di frequenza; calcolare e interpretare indici di tendenza centrale e dispersione; applicare le più comuni procedure di standardizzazione e trasformazione dei punteggi; Illustrare in termini descrittivi la relazione tra due variabili. Ci si propone, inoltre, di mettere lo studente in grado di interpretare e riportare dati descrittivi (tabelle di contingenza e rappresentazioni grafiche).

Testi consigliati:

- Primi, C. & Chiesi, F. (2005). Introduzione alla Psicometria. Laterza, Bari.

In aula verranno fornite indicazioni rispetto alle parti da trattare.

Modalità di esame: prova scritta in itinere oppure prova orale agli appelli ufficiali.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail.

E-mail: mirko.duradoni@gmail.com



Tirocinio II anno (20 CFU)

Coordinatore del Tirocinio: Dott.ssa Patrizia Massella

Attività	SSD	CFU	Docenti
Tirocinio II anno	MED/48	20	Patrizia Massella

Tirocinio II anno: 20 CFU
Dott.ssa Patrizia Massella

Descrizione programma:

Il movimento - fisioterapia nei casi di alterazione del movimento.

Testi consigliati:

P. Massella "Riabilitare", Edizioni TEP.

Modalità di esame: esame pratico-orale. Lo studente sorteggia tre casi clinici (cardiochirurgico o respiratorio, neurologico, ortopedico) e imposta idonei trattamenti riabilitativi.

Ricevimento studenti: concordare per telefono o per e-mail l'orario di ricevimento.

U.O. Neurologia Universitaria, Edificio 30D, 1° piano – Osp. di Cisanello.

Telefono: 329-2023424.

E-mail: p.massella@ao-pisa.toscana.it

_____ ♦ _____

Il anno II semestre

Ade: Fondamenti di riabilitazione urologica: 1 cfu

Dott.ssa Donatella Pistolesi

Descrizione programma:

- Fisiologia e fisiopatologia della minzione, Funzione e disfunzione del pavimento pelvico.
- Inquadramento clinico della vescica neurologica.
- Terapia della vescica neurologica.
- Inquadramento clinico dell'Incontinenza urinaria.
- Riabilitazione del Pavimento pelvico per la correzione dell'incontinenza urinaria.
- Indagini diagnostiche urologiche.
- Riabilitazione perineale.

Testi consigliati:

Materiale didattico estratto dalle lezioni.

Modalità di esame: prova orale.

Ricevimento studenti: su appuntamento per e-mail o per telefono.

E-mail: d.pistolesi@med.unipi.it

Telefono: 050-997745; 050-997760.



Ade: Fondamenti di riabilitazione dell'apparato gastroenterico:

1 cfu

Dott.ssa Anna Maria Balestri

Descrizione programma:

- Anatomia del pavimento pelvico.
- Fisiologia del comparto posteriore.
- La stipsi :
 - stipsi da rallentato transito
 - stipsi funzionale
 - stipsi da defecazione ostruita
- Incontinenza fecale.
- Sistemi di quantificazione della gravità di malattia.
- Tecniche diagnostiche.
- Valutazione riabilitativa.
- Trattamento riabilitativo del comparto posteriore: tecniche riabilitative.

Testi consigliati:

- Materiale didattico presentato alle lezioni.

Modalità di esame: in base alla scelta degli studenti in corso: scritto o orale.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail.

E-mail: maryann.balestri@gmail.com

Telefono: 050-997446.



Corso integrato di Malattie e riabilitazione dell'apparato cardiovascolare 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Malattie dell'apparato cardiovascolare	MED/11	3	Roberto Pedrinelli
Riabilitazione cardiovascolare	MED/48	3	Anna Maria Di Pede

Coordinatore del corso: Prof. Roberto Pedrinelli

Malattie dell'apparato cardiovascolare: 3 cfu
Prof. Roberto Pedrinelli

Descrizione programma:

- Cardiopatia ischemica cronica.
- Sindromi coronariche acute.
- Scompenso cardiaco.
- Ipertensione arteriosa.
- Dislipidemie.
- Cardiomiopatie.
- Pericarditi.
- Aritmie.
- Valvulopatia aortica.
- Sincope.
- Vasculopatie periferiche.
- Aneurisma aortico.

Testi consigliati:

- Branzi, Picchio – *Cardiologia – core curriculum*, Mc Graw-Hill Editore.
- Trimarco, Perrone Filardi et al: *Cardiologia per studenti e medici di medicina generale*, Idelson Gnocchi Editore.
- Materiale didattico del corso.

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: gli studenti sono invitati a contattare il docente solo ed esclusivamente per posta elettronica cui verrà data di norma risposta in giornata.

Ricevimento, se ritenuto necessario, concordato tramite comunicazione elettronica.

E-mail: r.pedrinelli@med.unipi.it

Riabilitazione cardiovascolare: 3 cfu
Dott.ssa Anna Maria Di Pede

Descrizione programma:

- Attività fisica.
- Riabilitazione cardiologica (aspetti generali).
- La valutazione della performance fisica:
 - 1^a parte: test sul campo (MWT e Shuttle walking test);
 - 2^a parte: test di laboratorio (test da sforzo).
- Test cardiopolmonare (B. Vagaggini).
- La prescrizione dell'esercizio fisico in ambito cardiologico (1^a parte): cardiopatia ischemica (principi generali); paziente anziano (principi generali); programmi di riabilitazione (fase intermedia e DH-realtà pisana).
- La prescrizione dell'esercizio fisico in ambito cardiologico (2^a parte): pazienti portatori di pace maker e defibrillatori impiantabili (principi generali); pazienti con insufficienza cardiaca/scompenso cardiaco (principi generali); pazienti sottoposti a trapianto cardiaco (principi generali).
- La prescrizione dell'esercizio fisico in ambito cardiologico (3^a parte): pazienti con cardiopatia valvolare operata (principi generali); pazienti con arteriopatia obliterante cronica (principi generali e programmi di riabilitazione); pazienti con ipertensione arteriosa (principi generali).
- La riabilitazione del paziente sottoposto a cardiocirurgia non complicato.
- La riabilitazione del paziente sottoposto a cardiocirurgia complicato e ricoverato in UTI. Riallenamento allo sforzo nel paziente critico ricoverato nelle terapie intensive.
- Valutazione, piano di trattamento, verifica dei risultati. Metodo di lavoro del fisioterapista (1^a parte).
- Valutazione, piano di trattamento, verifica dei risultati: discussione casi clinici (2^a parte).

Testi consigliati:

Materiale didattico del corso.

Modalità di esame: orale.

Ricevimento studenti: da concordare personalmente con il docente c/o Corsia Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio Toracico, Cisanello.

E-mail: annamaria.dp63@hotmail.it

Telefono: 328-7342088; 050-995254.



Corso integrato di Malattie e riabilitazione dell'apparato respiratorio 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Malattie dell'apparato respiratorio	MED/10	3	Pier Luigi Paggiaro
Riabilitazione respiratoria	MED/48	3	Soo-kyung Strambi

Coordinatore del corso: Prof. Pier Luigi Paggiaro

Malattie dell'apparato respiratorio: 3 cfu
Prof. Pier Luigi Paggiaro

Descrizione programma:

- Richiami di anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio.
- Le malattie ostruttive delle vie aeree:
 - o Asma (patogenesi, fisiopatologia e diagnosi).
 - o BPCO (patogenesi, fisiopatologia e diagnosi).
- Le interstiziopatie polmonari:
 - o Classificazione e principali tipi.
 - o Aspetti clinici e funzionali.
- Le bronchiectasie:
 - o Classificazione, patogenesi e manifestazioni cliniche.
 - o Tecniche di fisioterapia.
- Le sindromi da ipoventilazione alveolare:
 - o Le malattie neuromuscolari.
- La riabilitazione respiratoria del paziente cronico stabile:
 - o Misura della tolleranza allo sforzo.
 - o Protocolli operativi.
 - o Metodi di valutazione dell'efficacia.

Testi consigliati:

- Diapositive presentate a lezione.
- Articoli e capitoli di libri depositati.

Modalità di esame: colloquio orale.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: pierluigi.paggiaro@unipi.it

Telefono: 050-995365 (mattina).

Riabilitazione respiratoria: 3 cfu
Dott.ssa Soo-kyung Strambi

Descrizione programma:

La finalità di questo modulo è quella di dare agli studenti le nozioni principali per eseguire un trattamento riabilitativo respiratorio.

Pertanto gli argomenti trattati sono:

- Concetto di insufficienza respiratoria: come si definisce e come si legge un'analisi emogasanalitica.
- Valutazione respiratoria sul paziente con insufficienza respiratoria di tipo I e II.
- Scale di valutazione utilizzate per iniziare un programma riabilitativo.
- Funzione della mobilizzazione e del corretto controllo posturale nel paziente allettato.
- Mobilizzazione passiva, assistita e attiva.
- La ventilazione meccanica: invasiva e no. Che cosa si deve controllare perché la ventilazione sia efficace.
- Clearance delle mucose.
- Tecniche di disostruzione sul paziente ostruite e ristretto.
- Riallenamento allo sforzo e utilizzo degli incentivatori.

Testi consigliati:

- Slide presentate a lezione.
- *Pulmonary Rehabilitation*. C.F. Donner, N. Ambrosino, R.S. Goldstein. Ed. Hodder Arnold, NY.
- *Esame clinico e valutazione in riabilitazione respiratoria*. M. Lazzeri, E.M. Clini, E. Repossini, A. Corrado. Ed. Masson, Mi.
- *Riabilitazione nelle malattie respiratorie*. N. Ambrosino, R. Corsico, C. Fracchia, C. Rampulla. Ed. UTET, To.
- *Ventilazione meccanica non invasiva*. S. Nava, F. Fanfulla. Ed. Springer, Mi.

Modalità di esame: su decisione degli studenti in corso: scritto o orale.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail.

E-mail: s.strambi@neuro.med.unipi.it

Telefono: 050-995860 (mattina).

_____ ♦ _____

Corso integrato di Neurologia e Pediatria 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Neurologia	MED/26	3	Alfonso Iudice
Pediatria	MED/38	3	Diego Peroni

Coordinatore del corso: Prof. Alfonso Iudice

Neurologia: 3 cfu
Prof. Alfonso Iudice

Descrizione programma:

Semeiotica della motilità, sensibilità, sensi specifici, riflessi, funzioni cognitive. Malattie del midollo spinale e neuropatie periferiche. Epilessia ed altre sindromi parossistiche. Cefalea ed algie cranio-facciali. Encefalopatie vascolari: fisiopatologia del circolo cerebrale, malformazioni vascolari, emorragie cerebrali e meningee, ictus ischemico ed emorragico. Encefalopatie traumatiche e neoplastiche. Meningiti ed encefaliti. Malattia di Parkinson e sindromi extrapiramidali. Sclerosi multipla. Sclerosi laterale amiotrofica. Demenze. Malattie della trasmissione neuromuscolare. Malattie muscolari. Fisiopatologia del sonno e principali disturbi.

Testo consigliato:

G.L. Lenzi, V. Di Piero, A. Padovani. *Compendio di Neurologia*. Piccin Editore, 2013.

Modalità di esame: prova scritta (domande con risposta a scelta multipla).

Ricevimento studenti: per appuntamento, contattando il docente, presso U.O. Neurologia Edificio 13 Osp. Santa Chiara, via Roma 67, Pisa.

E-mail: a.iudice@med.unipi.it

Telefono: 050-992562.

Pediatria: 3 cfu
Prof. Diego Peroni

Descrizione programma:

- Le peculiarità del bambino: il periodo perinatale neonatale, l'adattamento e le età successive, l'adolescenza.
- L'accrescimento: fattori endogeni ed esogeni.
- Metodi di studio dell'accrescimento.
- Le curve dei centili.
- La maturazione sessuale nel maschio e nella femmina.
- Le Malnutrizioni per eccesso e per difetto.
- Principi di nutrizione: come valutare lo stato nutrizionale e come nutrire il paziente disabile.
- Le vaccinazioni.
- Un modello di malattia genetica: la fibrosi cistica.
- L'ittero del neonato.
- La gastroenterite acuta.
- Il vomito e la stipsi come sintomi di malattia.
- Le infezioni respiratorie.

- L'asma bronchiale e le malattie allergiche.
- Le malattie esantematiche.
- Le infezioni urinarie.
- La Bronchiolite.
- La Morte improvvisa e inaspettata del lattante.
- La carenza di vitamine liposolubili.
- Disturbi del comportamento alimentare.
- Ortopedia per il pediatra: torcicollo congenito, Piede torto congenito, Scoliosi, Cifosi, Lordosi.
- La Coxalgia benigna.

Testi consigliati:

- Castello M., Duse M. *Manuale di Pediatria*. Piccin Editore.
- Cacciari E e coll. *Principi e Pratica di Pediatria* Monduzzi Editore.

Modalità di esame: prova scritta (domande con risposta a scelta multipla), in alternativa esame orale.

Ricevimento studenti: per appuntamento, contattando il docente, presso la Clinica Pediatrica, Edificio 1 Osp. Santa Chiara, via Roma 67, Pisa.

E-mail: diego.peroni@unipi.it

Telefono: 050-992639.



III anno I semestre

ADE: Elementi di neuropsichiatria infantile: 2 cfu

Dott. Giuseppina Sgandurra

Descrizione programma:

- Sviluppo sensomotorio e relazionale: il feto, il neonato, il pretermine, il primo sviluppo.
- Principali teorie sullo sviluppo psicomotorio nei primi anni di vita.
- Esame neurologico in età evolutiva.
- Sviluppo della manipolazione e delle prassie nel bambino.
- Strumenti di valutazione dello sviluppo motorio nei primi anni di vita.
- Disturbi neuropsichici del pretermine e del neonato a rischio.
- Inquadramento del Disturbo della coordinazione motoria e relative linee guida di trattamento.
- Inquadramento della Paralisi Cerebrale Infantile e relative linee guida di trattamento.

Testi consigliati:

- Materiale di studio fornito dal docente.
- F. Fabbro *Manuale di Neuropsichiatria Infantile*, Carocci editori, 2012.

Modalità di esame: il programma d'esame comprende tutti gli argomenti sopra listati. Per sostenere la prova-scritta con due domande a risposta libera (60 minuti) è necessario iscriversi via e-mail (g.sgandurra@fsm.unipi.it) indicando l'esame ed il corso per il quale si intende iscriversi.

Ricevimento studenti: il docente riceve gli studenti del corso ogni venerdì dalle ore 12, previo appuntamento da concordare via e-mail.

E-mail: g.sgandurra@fsm.unipi.it

Telefono: 050-886111; 050-886229.



Corso integrato di Bioingegneria elettronica e Organizzazione aziendale 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Bioingegneria elettronica e informatica	ING-INF/06	3	Antonio Frisoli
Organizzazione aziendale	SECS-P/10	3	Mauro Maccari

Coordinatore del corso: Prof. Antonio Frisoli

Bioingegneria elettronica e informatica: 3 cfu
Prof. Antonio Frisoli

Descrizione programma:

- **INTRODUZIONE AI SEGNALI BIOMETRICI PER LA RIABILITAZIONE**
 - Il segnale elettromiografico di superficie (sEMG), acquisizione, analisi e trattamento; applicazioni per il controllo di ortesi attuate e protesi.
 - Indice di co-contrazione, introduzione alla kinesiologia, elettromiografia dinamica per l'analisi del movimento.
 - Il segnale elettroencefalografico; acquisizione, analisi e trattamento; applicazioni per il controllo di ortesi e protesi.
 - Accelerometri e sensori odometrici, stimolazione del sistema vestibolare con piattaforme inerziali di movimento.
 - Introduzione alle Brain Computer Interfaces: introduzione alle tecniche principali di BCI basate su Immaginazione Motoria, P300, Steady State Visual Evoked Potential (SSVEP).
 - Utilizzo di BCI per la navigazione in ambienti virtuali.
- **LA RIABILITAZIONE ASSISTITA DA ROBOTS E DA AMBIENTI VIRTUALI**
 - Presupposti della riabilitazione robotica, rassegna delle tecnologie esistenti.
 - Analisi dell'efficacia del trattamento con tecnologie robotiche nella riabilitazione neuromotoria.
 - Le tecnologie robotiche nella riabilitazione ortopedica.
 - I sistemi di analisi del movimento.
 - La Virtual Reality Exposure Therapy (VRET): realtà virtuale, il senso di presenza, senso di embodiment ed agency in ambienti virtuali, approccio al trattamento dei disturbi cognitivi con VRET.
- **ELEMENTI DI BIOMECCANICA**
 - Introduzione alla biomeccanica ed alla kinesiologia, terminologia di base, elementi di cinematica di base, elementi di statica per l'equilibrio dei corpi, cinetica del movimento umano, analisi delle forze ed elementi di ergonomia, biomeccanica del gesto atletico.

Testi consigliati:

- Dispense a cura del docente.
- *Biomechanical Basis of Human Movement*, by J Hamill, K M Knutzen, Kluwer, Lippincot.

Modalità di esame: prova scritta.

Ricevimento studenti: su appuntamento per e-mail o per telefono.

E-mail: a.frisoli@sssup.it con oggetto [TNP].

Telefono: 050-882549.

Organizzazione aziendale: 3 cfu

Dott. Mauro Maccari

Descrizione programma:

- Organizzazione aziendale nei sistemi sanitari, nelle strutture pubbliche e private del SSN.
 - Ospedale per intensità di cure.
 - Organizzazione dipartimentale.
 - Premessa storica sull'organizzazione del SSN in Italia.
 - Le principali leggi che hanno indirizzato la nascita e le prime fasi del SSN.
 - Livelli su cui si articola il SSN:
 - a. Organi nazionali per il governo della salute: il Ministero della Salute, il Consiglio Superiore di Sanità (CSS); l'Istituto Superiore di Sanità (ISS); l'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR); gli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS); l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA).
 - b. Organi regionali di governo della salute: Assessorato e direzione generale Consiglio Sanitario Regionale (CSR) Centri regionali di riferimento ed indirizzo, Agenzia regionale di sanità della Toscana (ARS), Società della salute.
 - c. Organi periferici di governo della salute (Azienda Sanitaria Locale e Azienda Ospedaliera).
 - Consenso informato alle cure.
 - La capacità di intendere e volere.
 - Consenso alle cure nei soggetti minorenni.
 - Il trattamento sanitario obbligatorio.
 - Il consenso al trattamento dei dati sensibili.
 - Il D.L. 196/03("Codice della privacy").
 - Misurazione delle performance in sanità con particolare riferimento alla metodologia utilizzata nella sanità toscana, "il bersaglio".
 - Gli indicatori.
 - Il Sistema di Classificazione dei Ricoveri Ospedalieri - Diagnosis Related Group (DRG).
 - Scheda di Dimissione Ospedaliera.
 - La Classificazione Internazionale delle Malattie.
 - Il Governo clinico (definizione, storia, vantaggi, strumenti e criticità).
 - Concetti basali di efficacia ed efficienza di un sistema complesso.
 - Audit e gestione del rischio clinico.
 - Strumenti di contabilità (La contabilità generale e la contabilità analitica).
 - Verifica dell'appropriatezza delle prestazioni erogate.
 - I Livelli Essenziali di Assistenza.
 - La sicurezza del paziente e la sicurezza dell'operatore in ambito sanitario (sicurezza negli ambienti di lavoro).
 - Il Sistema di Gestione del Rischio clinico (concetti generali, filosofia su cui si basa il sistema Audit ed M&M, incident reporting, eventi sentinella, concetto di errore attivo ed errore latente).
 - Sistema Gestione Qualità: (Sistemi di valutazione delle strutture su base volontaria e sistemi di valutazione obbligatori).
 - Concetti di base su Autorizzazione all'esercizio di attività sanitaria.
 - Concetti di base su Accreditamento istituzionale.
-

Testi consigliati:

Materiale didattico estratto dalle lezioni (diapositive e schemi degli argomenti trattati).

Modalità di esame: prova scritta con questionari a risposte multiple.

Ricevimento studenti: i ricevimenti con gli studenti avverranno su appuntamento, contattando il docente tramite i recapiti sottospecificati.

E-mail: segdirsan@fsm.unipi.it

Telefono: 050 886277; 050-886297.



Corso integrato di Medicina Legale e Diagnostica per immagini **6 CFU**

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Diagnostica per immagini	MED/36	3	Lorenzo Faggioni
Medicina Legale	MED/43	3	Marco Di Paolo

Coordinatore del corso: Dott. Marco di Paolo

Diagnostica per immagini: 3 cfu
Dott. Lorenzo Faggioni

Descrizione programma:

Elementi di fisica

Le radiazioni; l'interazione delle radiazioni con la materia; i sistemi di produzione delle immagini.

Tecnica e Metodologia

Radiologia tradizionale, ecografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica; metodi di rivelazione dei traccianti radioattivi; mezzi di contrasto in ecografia, radiologia tradizionale/tomografia computerizzata e risonanza magnetica.

Anatomia radiologica, normale e patologica

Indicazioni, possibilità e limiti delle varie tecniche e metodiche di diagnostica per immagini, con particolare riguardo all'anatomia e patologia dell'apparato osteo-articolare. Iter diagnostico nelle varie situazioni cliniche.

Testi consigliati:

- Passariello - Simonetti. *Elementi di Tecnologia Radiologica*. V edizione. Casa Editrice Idelson Gnocchi, 2012.
- Angelelli - AA.VV. *Diagnostica per Immagini per Studenti e Medici di Medicina Generale*. Casa Editrice Idelson Gnocchi, 2008.

Modalità di esame: esame scritto.

Ricevimento studenti: presso la U.O. Radiodiagnostica 1 (Edificio 30A, Ospedale di Cisanello), previo appuntamento da concordare con il docente.

E-mail: lfaggioni@sirm.org

Telefono: 050-995835, 050-995551.

Medicina Legale: 3 cfu
Dott. Marco Di Paolo

Descrizione programma:

- PROFESSIONI SANITARIE
 - Definizione (Art. 1, L. 26/02/1999, N. 42) e istituzione ordini professionali.
- DEONTOLOGIA MEDICA
 - Principi di etica medica.
 - Origini e campi di applicazione bioetica.
 - Doveri del personale sanitario.
 - Segreto professionale – definizione e tutela penale.
- RESPONSABILITA' ED ESERCIZIO PROFESSIONALE
 - Responsabilita' e autonomia.
 - Profilo professionale fisioterapista (DM. 741/1994 – L. 251/2000, N. 251).
 - Atto sanitario e atto medico.
 - Responsabilita' professionale e relativi presupposti.
 - Responsabilita' penale del sanitario.
 - Responsabilita' civile del sanitario.
 - Consenso informato del paziente e responsabilità professionale.
- QUALIFICHE DELL'ESERCENTE UNA PROFESSIONE SANITARIA AGLI EFFETTI DELLA LEGGE PENALE
 - ART. 357 C.P. - Nozione del pubblico ufficiale.
 - ART. 358 C.P. - Nozione della persona incaricata di un pubblico servizio.
 - ART. 359 C.P. - Persone esercenti un servizio di pubblica necessità.
- DOVERI DEL SANITARIO
- OBBLIGO DI PRESTARE ASSISTENZA
 - ART 328 C.P. - Rifiuto di atti di ufficio – Omissione.
 - ART. 593 C.P. - Omissione di soccorso.
- OBBLIGO DI PRESTARE ASSISTENZA E HIV (LEGGE 22/05/90 n°135)
- OBBLIGO DI INFORMARE L'AUTORITA' GIUDIZIARIA
 - ART. 334 C.P.P. – Referto.
 - ART. 365 C.P. - Omissione di referto.
 - ART. 361 C.P. - Omessa denuncia di reato da parte del Pubblico Ufficiale.
 - ART. 362 - Omessa denuncia da parte di un incaricato di pubblico servizio.
 - ART. 331 C.P.P. - Denuncia da parte di pubblici ufficiali e incaricati di un pubblico servizio.
- CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI PERSONALI
- CENNI DI RESPONSABILITA' PROFESSIONALE DEL SANITARIO
 - Ambito penale.
 - Ambito civile.
 - Ambito amministrativo.
- NORME PER L'ACCERTAMENTO E LA CERTIFICAZIONE DI MORTE
- LA MORTE CEREBRALE
- CENNI DI TANATOLOGIA FORENSE

Testo consigliato:

Feola T., Arcangeli M., Nardecchia E. *“Appunti di medicina legale”*. I edizione (2014). Edizioni Minerva Medica.

Testo di consultazione:

G. Arcudi "Medicina Legale", UniversItalia – Roma, 2008.

Modalità di esame: prova scritta.

Ricevimento studenti: l'ultimo mercoledì di ogni mese, alle ore 12.00, presso Medicina Legale, Scuola Medica, via Roma 55, previo appuntamento telefonico o a mezzo posta elettronica.

E-mail: marcodipaolo@med.unipi.it

Telefono: 050-2218510; 050-2218500.



Tirocinio III anno (28 CFU)

Coordinatore del Tirocinio: Dott.ssa Patrizia Massella

Attività	SSD	CFU	Docenti
Tirocinio III anno	MED/48	28	Patrizia Massella

Tirocinio III anno: 28 CFU

Dott.ssa Patrizia Massella

Descrizione programma:

Il movimento - fisioterapia nei casi di alterazione del movimento.

Testi consigliati:

P. Massella "Riabilitare", Edizioni TEP.

Modalità di esame: esame pratico-orale. Lo studente sorteggia tre casi clinici (cardiochirurgico o respiratorio, neurologico, ortopedico) e imposta idonei trattamenti riabilitativi.

Ricevimento studenti: concordare per telefono o per e-mail l'orario di ricevimento.

U.O. Neurologia Universitaria, Edificio 30D, 1° piano – Osp. di Cisanello.

Telefono: 329-2023424.

E-mail: p.massella@ao-pisa.toscana.it



III anno II semestre

Corso integrato di Medicina fisica e riabilitativa I e Riabilitazione dell'apparato locomotore 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Medicina fisica e riabilitativa I	MED/34	3	Gloria Raffaetà
Riabilitazione dell'apparato locomotore	MED/48	3	Gloria Raffaetà

Coordinatore del corso: Prof.ssa Gloria Raffaetà

Medicina fisica e riabilitativa I: 3 cfu
Prof. Gloria Raffaetà

Descrizione programma:

Il programma didattico prende in esame strumenti, tecniche ed interventi terapeutici che la Medicina Fisica e Riabilitativa mette a disposizione ed integra per costruire un Percorso Individuale che ha sempre la Persona come contesto ed obiettivo e tale da far raggiungere al Paziente livelli ottimali di indipendenza per il recupero della propria autonomia e della propria qualità di vita.

Testi consigliati:

Il docente fornirà il materiale didattico per la preparazione dell'esame, consiglia, inoltre, testi per approfondire la materia di insegnamento:

- *L' esercizio terapeutico, Principi e tecniche di rieducazione funzionale*, Kisner & Colby, Editore Piccin.
- *L' esercizio in medicina riabilitativa*, Saraceni V. M., Fletzer D.A. Editore Piccin.
- *Trattato di medicina fisica e riabilitazione*, Valobra G. N. Editore UTET.
- *La riabilitazione in ortopedia*, Brozman S.B, Wilk K.E. Editore Elsevier.

Modalità di esame: orale agli appelli ufficiali.

Ricevimento studenti: martedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00, presso Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, U.O. Ortopedia e Traumatologia 2^a Universitaria – Sezione di Rieducazione Funzionale Ortopedica – Ospedale di Cisanello - Edificio 3, via Paradisa, 2 - 56124 - Pisa.

E-mail: gloria.raffaeta@med.unipi.it

Telefono: 050-992926; 050-992038; 050-992591.

Riabilitazione dell'apparato locomotore: 3 cfu
Prof. Gloria Raffaetà

Descrizione programma:

- Rieducazione di patologie traumatico-degenerative dell'arto superiore (spalla, gomito, mano) trattate chirurgicamente o conservativamente.
- Rieducazione di patologie traumatico-degenerative dell'arto inferiore (anca, ginocchio, piede) trattate chirurgicamente o conservativamente.

- Rieducazione di patologie traumatico-degenerative del rachide trattate chirurgicamente o conservativamente.

Testi consigliati:

Il docente fornirà il materiale didattico per la preparazione dell'esame, consiglia, inoltre, testi per approfondire la materia di insegnamento:

- *L' esercizio terapeutico, Principi e tecniche di rieducazione funzionale*, Kisner & Colby, Editore Piccin.
- *L' esercizio in medicina riabilitativa*, Saraceni V. M., Fletzer D.A. Editore Piccin.
- *Trattato di medicina fisica e riabilitazione*, Valobra G. N. Editore UTET.
- *La riabilitazione in ortopedia*, Brotzman S.B, Wilk K.E. Editore Elsevier.

Modalità di esame: orale agli appelli ufficiali.

Ricevimento studenti: martedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00, presso il Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, U.O. Ortopedia e Traumatologia 2^a Universitaria – Sezione di Rieducazione Funzionale Ortopedica – Ospedale di Cisanello - Edificio 3 – via Paradisa, 2 - Pisa.

E-mail: g.raffaeta@med.unipi.it

Telefono: 050-992926.



Corso integrato di Medicina fisica e riabilitativa II e Riabilitazione neurologica 6 CFU

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Medicina fisica e riabilitativa II	MED/34	3	Bruno Rossi
Riabilitazione neurologica	MED/48	3	Maria Chiara Carboncini

Coordinatore del corso: Prof. Bruno Rossi

Medicina fisica e riabilitativa II: 3 cfu
Prof. Bruno Rossi

Descrizione programma:

- Strumenti di trattamento in medicina riabilitativa: le basi teorico-pratiche e le evidenze, le terapie fisiche strumentali (Termoterapia, Elettroterapia, Massoterapia etc), la stimolazione elettrica funzionale, le tecniche cognitivo-comportamentali, le tecniche di biofeedback, l'esercizio terapeutico, la terapia manuale, la terapia occupazionale, ergoterapia; protesi, ortesi ed ausili nel progetto riabilitativo.
- Capacità di definire e concordare un progetto riabilitativo con la persona disabile, i suoi caregiver, gli altri professionisti dello staff, e altri operatori che possono contribuire alla sua implementazione.
- Capacità di individuare, coordinare e gestire tutte le risorse utili a realizzare il progetto riabilitativo.
- Conoscenza delle normative del sistema sanitario e di Welfare, delle tipologie e modalità di accesso ai servizi offerti dalle istituzioni e dal volontariato, inclusi i servizi scolastici, lavorativi, sociali ed informativi, e capacità di utilizzo di tutto ciò in funzione del Progetto Riabilitativo.
- Conoscenza delle metodiche di controllo di gestione e verifica della qualità ed esito di tutte le attività effettuate nel Progetto Riabilitativo e del Progetto nel suo complesso.
- Conoscenza delle metodiche di ricerca e di formazione professionale continua, e capacità di applicarle in un programma unitario per tutti i componenti del Team, che favorisca anche le componenti trans-disciplinari e multiprofessionali.

Testi consigliati:

Medicina Riabilitativa, N.Basaglia, Idelson-Gnocchi editore.

Modalità di esame: scritto, con svolgimento di temi.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail o telefono.

E-mail: b.rossi@neuro.med.unipi.it

Telefono: 050-995568.

Riabilitazione neurologica: 3 cfu
Prof.ssa Maria Chiara Carboncini

Descrizione programma:

- Le patologie disabilitanti da patologia del sistema nervoso centrale e periferico.
- Cerebrolesione acquisita traumatica e da altre cause: definizioni.
- Epidemiologia.
- Fisiopatologia del danno traumatico.
- Fisiopatologia del danno anossico.
- Fisiopatologia del danno vascolare.
- Elementi prognostici in fase acuta.
- Le fasi assistenziali.
- Stato Vegetativo, Stato di minima coscienza.
- Inquadramento clinico e strumentale dello stato di coscienza.
- Principali sindromi motorie.
- Il progetto riabilitativo.
- L'equipe della riabilitazione: professionisti e ruoli.
- La riabilitazione nella fase subacuta.
- La riabilitazione nella fase degli esiti.

Testi consigliati:

- 1) *Medicina Riabilitativa* N.Basaglia, Idelson-Gnocchi Editore.
- 2) *Compendio di Neuroriabilitazione* G.Sandrini, R.Dattola, Verduci Editore.

Modalità di esame: scritto, con svolgimento di temi.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail o telefono.

E-mail: chiara.carboncini@unipi.it

Telefono: 050-995581.

