



Università di Pisa
DIPARTIMENTO DI RICERCA TRASLAZIONALE E
DELLE NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA E
CHIRURGIA

Programmi d'esame

Corso di Laurea in Podologia
(abilitante alla professione sanitaria di Podologo)

Classe L/SNT2
Corsi di laurea delle Professioni Sanitarie della
Riabilitazione

Anno accademico 2013-2014

**Presidente del Corso di Laurea:
prof. Michele Lisanti**

Tel 050 992389
Fax 050 992025

Coordinatore del Tirocinio

Dott. Daniele Palla

**Coordinatore Didattico:
dott.ssa Angeliki Robessi**

DipInt Via Savi 10
Tel 050-2218694
Fax 050-2218644

E-mail a.robessi@med.unipi.it

Ricevimento studenti
Mercoledì 11.00-13.00

Programmi d'esame

Corso Integrato di Fisica e Statistica 6 cfu

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Valeria Rosso

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

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 diplomi di indirizzo medico biologico, Edizioni Unicopli

Modalità di Esame:

Prove in itinere integrabili con esame orale.

Ricevimento Studenti

-(luogo, orario) da concordare.
 -E-mail: valeria.rosso@pi.infn.it
 -Telefono: 050-2214230

Elementi di radiobiologia

1 cfu

Prof.ssa Valeria Rosso

Descrizione programma:

Introduzione alle radiazioni elettromagnetiche. Radiazioni ionizzanti. Decadimenti radioattivi. Attivita' 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, orario) da concordare.
- E-mail: valeria.rosso@pi.infn.it
- Telefono: 050-2214230

Statistica medica

3 cfu

Prof. Luca Bastiani

Descrizione programma**Testi consigliati****Modalità di esame****Ricevimento studenti**

E-mail:

Telefono

Corso Integrato di Biochimica e Statistica 6 cfu

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Alessandra Salvetti

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Chimica e biochimica	BIO/10	3	Sandra Ghelardoni
Biologia applicata	BIO/13	3	Alessandra Salvetti

Chimica e biochimica
3 cfu
Prof.ssa Sandra Ghelardoni

Descrizione programma

Proprietà generali della materia. Struttura essenziale dell'atomo. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Pes 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.

Glucidici: 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 acetil-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)

Testi Consigliati e di consultazione

Testi consigliati:

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

Testi di consultazione:

A. 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. 0502218657,

E-mail: sandra.ghelardoni@med.unipi.it

Telefono: 050-2218677

Biologia applicata
3 cfu
Prof.ssa Alessandra Salvetti

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

L'essenziale di Biologia Campbell et al. Pearson
in alternativa:

Elementi di Biologia Cellulare Wolfe et al. Edises

Elementi di Genetica Wolfe et al. Edises

Le diapositive usate nelle lezioni saranno disponibili online sul sito arsdocendi (<http://arsdocendi.unipi.it/>).

Modalità di Esame

Prova scritta più eventuale verifica orale.

L'iscrizione all'esame di profitto deve essere effettuata online attraverso il sito arsdocendi (<http://arsdocendi.unipi.it/>).

Ricevimento Studenti

Su appuntamento, in Via Volta 4, Sezione di Biologia e Genetica, primo piano.

E-mail: a.salvetti@biomed.unipi.it

Telefono: 0502219108.

Corso Integrato di Istologia e Anatomia 6 cfu

Coordinatore del Corso: Prof. Riccardo Ruffoli

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

Istologia

3 cfu

Prof.ssa Nunzia Bernardini

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 nevroglia

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. Nevroglia

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,
~~Morfologia Umana e Biologia Applicata~~
Sezione di ISTOLOGIA, Scuola Medica, Via Roma 55-Pisa
Telefono diretto: 0502218614; centralino: 0502218601
E-mail: nunzia.bernardini@med.unipi.it

Anatomia umana
3 cfu
Prof. Riccardo Ruffoli

Programma d'esame

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 e Fisiologia - Martini & Nath Edises

Modalità di esame: orale

Ricevimento studenti:

Per appuntamento, c/o Dipartimento di Morfologia Umana e Biologia Applicata, via Roma 55 - PISA

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

Telefono diretto: 0502218609; centralino: 0502218601

Seminario: Etica e Deontologia professionale

1 cfu

Prof. Stefano Lelli

Descrizione programma

Testi consigliati

Modalità di esame

Ricevimento studenti

E-mail:

Telefono

Corso Integrato di Fisiologia e Patologia generale 6 cfu

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Vanna Fierabracchi

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Patologia generale	MED/04	3	Vanna Fierabracchi
Fisiologia	BIO/09	3	Enrica Santarcangelo

Patologia generale

3 cfu

Prof.ssa Vanna Fierabracchi

Descrizione programma:

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

Eziologia generale Malattie ereditarie: anomalie cromosomiche; malattie ereditarie autosomiche dominanti e recessive; malattie legate ai cromosomi sessuali. Malformazioni congenite non ereditarie.

Azione patogena degli agenti fisici: energia meccanica: traumi; danno da agenti termici; azione patogena delle radiazioni ionizzanti ed eccitanti, il fall-out radioattivo; ipobaropatie ed iperbaropatie

Meccanismi generali del danno da sostanze chimiche, le biotrasformazioni, sintesi protettive e letali, patologia da radicali liberi.

Patologia Cellulare Risposta allo stress cellulare e meccanismi di adattamento; ipertrofia e iperplasia, atrofia, metaplasia, displasia. Danno cellulare reversibile ed irreversibile. Morte cellulare: necrosi ed apoptosi. Degenerazioni con accumulo di sostanze a sede intra- ed extracellulare: cenni.

Immunologia Caratteristiche generali del sistema immunitario. Immunità naturale. Immunità acquisita umorale e cellulo-mediata. Risposta primaria e secondaria. Antigeni e immunogeni. Gli anticorpi: struttura e classi. Il legame antigene-anticorpo. Il complemento. Cellule del sistema immunitario. Il complesso maggiore di istocompatibilità. Linfociti T e B. Le principali citochine. Cenni di immunopatologia.

Infiemmazione Infiemmazione acuta: cause; manifestazioni vascolari; l'essudato infiammatorio; chemiotassi e fagocitosi; mediatori chimici; esiti; proteine di fase acuta e loro significato. Infiemmazione cronica specifica e aspecifica. Processi di guarigione delle ferite. Rigenerazione e riparazione.

Neoplasie La cellula neoplastica: anomalie morfologiche, biochimiche e metaboliche. Cinetica dell'accrescimento tumorale. Alterazioni della differenziazione. Progressione neoplastica. Morfologia macroscopica e struttura generale dei tumori. Nomenclatura e classificazione istogenetica. Tumori benigni e maligni. Metastasi tumorali e loro vie di diffusione. Epidemiologia dei tumori. Cancerogeni chimici, fisici, biologici. Oncogeni: esempi e meccanismi di attivazione. Geni oncosoppressori.

Testi Consigliati

- G.M. Pontieri. Patologia generale per i corsi di laurea in professioni sanitarie. Ed. Piccin.
- Autori vari. Patologia e Fisiopatologia Genererale. Ed. Monduzzi. Milano

Per consultazione:

- V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto. *Robbins e Cotran. - Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale.* Ed. Elsevier – Masson.

Modalità di Esame: Prova scritta

Ricevimento Studenti

Per 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: vanna.fierabracci@med.unipi.it

Telefono: 050 2218533

Fisiologia
3 cfu
Prof.ssa Enrica Santarcangelo

Descrizione programma

Testi consigliati

Modalità di esame

Ricevimento studenti

E-mail:

Telefono

Corso Integrato di Microbiologia e Igiene 6 cfu

Coordinatore del Corso: Prof.ssa Antonella Lupetti

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Igiene generale e applicata	MED/42	3	Gaetano Privitera
Microbiologia e Microbiologia generale	MED/07	3	Antonella Lupetti

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. Chemioprolassi. 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

Microbiologia e Microbiologia generale

3 cfu

Prof.ssa Antonella Lupetti

Programma Didattico

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 od orale negli appelli ufficiali.

Ricevimento Studenti

Prof.ssa Antonella Lupetti Previo appuntamento telefonico.

Tel. 050-2213722

e-mail: antonella.lupetti@med.unipi.it

Sede

Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia
Via San Zeno, 56127 – Pisa

Tel. +039 050 2213 722 Fax. +039 050 2213 682

Corso Integrato di Anatomia speciale e Podologia 6 CFU

Coordinatore del Corso: Prof: Daniele Palla

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Anatomia speciale (piede)	BIO/18	3	Gianfranco Natale
Podologia	MED/50	3	Daniele Palla

Anatomia speciale

3 cfu

Prof. Gianfranco Natale

Programma d'esame**COLONNA VERTEBRALE**

Vertebre e dischi intervertebrali. Articolazioni intervertebrali. Statica e dinamica della colonna vertebrale.

BACINO

Scheletro e ligamenti.

ARTO INFERIORE

Coscia: ossa (femore) e muscoli (gruppo anteriore, posteriore e mediale). Triangolo di Scarpa e canale degli adduttori.

Gamba: ossa (tibia e fibula) e muscoli (gruppo anteriore, posteriore e laterale).

Piede: ossa (tarso, metatarso e falangi) e muscoli (dorsali e plantari).

Articolazioni e apparati ligamentosi: articolazioni dell'anca, del ginocchio, della caviglia e del piede.

Vascularizzazione: tronchi arterioso e venoso ileo-femoro-popliteo; vasi tibiali e peronieri; circolazione venosa superficiale con particolare riferimento alle safene; struttura dei vasi; dispositivi valvolari venosi.

Innervazione: plesso lombare (nervi ileo-inguinale, genito-femorale, cutaneo laterale della coscia, otturatore, femorale) e plesso sacrale (nervi cutaneo posteriore della coscia, ischiatico, tibiale e peroneo comune).

Statica e dinamica dell'arto inferiore.

Testi consigliati:

Ambrosi G. et al. – Anatomia dell'uomo. Edi-ermes. Milano.

Cattaneo L.- Anatomia e fisiologia dell'uomo. Monduzzi editore. Bologna.

Gary A. Thibodeau, Kevin T. Patton – Anatomia & Fisiologia. Casa Editrice Ambrosiana. Milano.

Modalità di esame: orale

Ricevimento studenti: su appuntamento

E-mail: gianfranco.natale@med.unipi.it

Telefono: 050-2218601

Podologia
3 cfu
Prof. Daniele Palla

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Corso integrato di Medicina interna e Farmacologia 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof.ssa Biancamaria Longoni

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

Medicina interna
3 cfu
Prof.ssa Monica Nannipieri

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Farmacologia
3 cfu
Prof.ssa Biancamaria Longoni

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Corso integrato di Psicosociologia della salute 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof.ssa Giulia Balboni

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Psicometria	M-PSI/03	3	Giulia Balboni
Sociologia generale della salute	SPS/07	3	Massimo Ampola

Psicometria
3 cfu
Prof.ssa Giulia Balboni

Descrizione programma

Misurazione di attributi psicologici e scale di misura.

Test psicologici: definizione, classificazione, regole per la somministrazione, modalità di attribuzione di significato al punteggio grezzo, attendibilità e validità, regole deontologiche per l'acquisto e l'utilizzo.

Scale Vineland II di comportamento adattivo

Testi consigliati

(1) Pedrabissi, L. & Santinello, M. (1997). *I test psicologici*. Bologna: Il Mulino.

(2) Nigro, G. (2001). *Metodi di ricerca in psicologia*. Roma: Carocci editore.

(3) Dispensa su Scale Vineland II fornita dalla docente.

Modalità di esame

Prova scritta in itinere oppure prova orale agli appelli ufficiali.

Ricevimento studenti

Giovedì ore 14:00-17:00. Ospedale Santa Chiara, Pisa, U.O. Universitaria Psicologia Clinica, Edificio 5, primo piano.

E-mail: giulia.balboni@med.unipi.it

Telefono: 050/992370

Sociologia generale della salute

3 cfu

Prof. Massimo Ampola

Descrizione programma

Il corso si propone di fornire gli strumenti per comprendere il complesso degli elementi non biologici attraverso i quali i gruppi umani si adattano all'ambiente e organizzano la loro vita sociale. Si propone inoltre di fornire i principi di base della Sociologia della Salute intesa come partecipazione attiva e informata del paziente al percorso assistenziale.

In particolare, il corso vuole favorire l'acquisizione e valutazione dei fattori e dei processi sociali, che determinano le condizioni di vita della persona, e delle relazioni sociali dell'individuo (utente/cittadino) che producono salute/malattia.

Testi consigliati

(1) Cipolla, C. (2007). *Manuale di sociologia della salute*. Milano: Franco Angeli.

(2) Ardigò, A. (2010). *Società e salute. Lineamenti di sociologia sanitaria*. Milano: Franco Angeli.

Modalità di esame

Orale

Ricevimento studenti

E-mail:

Telefono:

Corso integrato di Podologia e Ortopedia 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof. Michelangelo Scaglione

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Podologia	MED/50	3	Stefano Marchetti
Ortopedia (generale)	MED/33	3	Michelangelo Scaglione

Podologia

3 cfu

Prof. Stefano Marchetti

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Ortopedia (generale)

3 cfu

Prof. Michelangelo Scaglione

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Seminario: Diagnostica strumentale podologica

1 cfu

Dott.ssa Elena Oliveri

Programma didattico

Studio dei principali sistemi baropodometrici esistenti; studio del comportamento del piede in condizioni fisiologiche in fase statica e dinamica sulla pedana baropodometrica; studio del comportamento del piede in condizioni patologiche in fase statica e dinamica sulla pedana

Guglielmino Grazia

baropodometrica; analisi dei parametri di studio baropodometrici nell'esame statico, dinamico e stabilometrico; la compilazione del referto per l'esame baropodometrico.

Testi consigliati

Modalità di Esame

Orale

Ricevimento Studenti

E-mail: elena.oliveri@virgilio.it

Telefono 050.993514

Corso integrato di Neurologia e Pediatria 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof. Alfonso Iudice

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Neurologia	MED/26	3	Alfonso Iudice
Pediatria	MED/38	3	Giuseppe Maggiore

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.

Testi consigliati: 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 050 992 562

Pediatria

3 cfu

Prof. Giuseppe Maggiore

Descrizione programma**Testi consigliati****Modalità di esame****Ricevimento studenti****E-mail:****Telefono**

Corso integrato di Podologia speciale I 6 CFU**Coordinatore del corso: Prof. Michele Lisanti**

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Ortopedia del piede	MED/33	3	Michele Lisanti
Podologia	MED/50	3	Elena Oliveri

Ortopedia del piede

3 cfu

Prof. Michele Lisanti

Programma didattico**Testi consigliati****Modalità di Esame****Ricevimento Studenti****E-mail:****Telefono**

Podologia

3 cfu

Dott.ssa Elena Oliveri

Programma didattico

Anatomia e fisiologia della cute; definizione, eziologia e trattamento dell'ipercheratosi cutanea; definizione, eziologia e trattamento della verruca; definizione, eziologia e trattamento delle

ulcere da decubito; definizione, eziologia e trattamento delle ulcere neuropatiche; definizione, eziologia e trattamento delle ulcere vascolari.

Anatomia e fisiologia del complesso ungueale; definizione, eziologia e trattamento dell'onicomicosi; definizione, eziologia e trattamento dell'onicocriptosi; definizione, eziologia e trattamento dell'onicodistrofia.

Testi consigliati

Modalità di Esame

Orale

Ricevimento Studenti

E-mail: elena.oliveri@virgilio.it

Telefono 050.993514

Corso integrato di Reumatologia e piede diabetico 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof. Stefano Bombardieri

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Reumatologia	MED/16	3	Stefano Bombardieri
Piede diabetico	MED/13	3	Paolo Vitti

Reumatologia

3 cfu

Prof. Stefano Bombardieri

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Piede diabetico

3 cfu

Prof. Paolo Vitti

Descrizione programma

Testi consigliati

Modalità di esame

Ricevimento studenti

E-mail:

Telefono

Seminario: Tecniche di anestesia periferica

1 cfu

Dott. Paolo Coli

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

ADE: Diagnostica angiologica

1 cfu

Prof. Anna Sonia Petronio

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

ADE: Malattie Infettive

1 cfu

Dott. Roberta Doria

Programma didattico

Patologia Infettiva della cute e del sottocutaneo

Testi consigliati

Materiale cartaceo consegnato a lezione

Modalità di Esame

Orale

Ricevimento Studenti

Ogni 1° lunedì del mese (previo app.to telefonico)

E-mail: r.doria@ao-pisa.toscana.it

Telefono 050.996735; 050.995506

Corso integrato di Organizzazione aziendale e Fisica applicata al movimento umano 6 CFU

Coordinatore: Prof. Giuseppe De Vito

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Organizzazione aziendale	SECS-P/10	3	Giuseppe De Vito
Fisica applicata al movimento umano	FIS/07	3	Michele Virgilio Alberto Del Guerra

Organizzazione aziendale

3 cfu

Prof. Giuseppe De Vito

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Fisica applicata al movimento umano

3 cfu

Michele Virgilio

Alberto Del Guerra-Michele Virgilio

Programma didattico-

Richiami di cinematica lineare e rotazionale con elementi di algebra vettoriale;
 Richiami di statica e dinamica: forze, momenti, corpo rigido, baricentro e momento di inerzia;
 Energia cinetica e potenziale, conservazione dell'energia, leve;
 Statica degli equilibri articolari nel corpo umano: esempi;
 Attrito, tensioni di sforzo e di taglio, elasticità e meccanica dei muscoli;
 Applicazioni ed esempi di biomeccanica;
 Principi fisici di alcune tecniche diagnostiche: raggi X ed US;
 Gaint analysis e relativo utilizzo di lenti, cinecamere e sensoristica;
 Applicazioni ed esempi.

Testi consigliati

Materiale didattico distribuito durante le lezioni.

Modalità di Esame:

Prove in itinere integrabili con esame orale.

Ricevimento Studenti

-(luogo, orario) da concordare.

-E-mail: alberto.delguerra@df.unipi.it; virgilio@df.unipi.it

Telefono

vedi **UNIMAP** Alberto Del Guerra e Michele Virgilio

Corso integrato di Diagnostica per immagini e podologia 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof.ssa Elena Oliveri

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Podologia	MED/50	3	Elena Oliveri
Diagnostica per immagini	MED/36	3	Dario Lischi

Podologia

3 cfu

Prof.ssa Elena Oliveri

Programma didattico

I meccanismi fisiologici e patologici di riparazione tissutale; le medicazioni avanzate ed il loro impiego; lo sviluppo embriologico del piede; le infezioni micotiche cutanee del piede; il bendaggio drenante e antinfiammatorio di piede e caviglia: descrizione, principi d'impiego e indicazioni terapeutiche; l'Educazione Continua in Medicina.

Testi consigliati

Modalità di Esame

Orale

Ricevimento Studenti

E-mail: elena.oliveri@virgilio.it

Telefono 050.993514

Diagnostica per immagini

3 cfu

Dott. Dario Lischi

Programma didattico**Testi consigliati**

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

ADE: Valutazione funzionale podologica, podologia applicata

1 cfu

Dott. Daniele Palla

Programma didattico**Testi consigliati****Modalità di Esame****Ricevimento Studenti****E-mail:****Telefono**

ADE: Medicina del Lavoro

1 cfu

Dott. Alfonso Cristaudo

Programma didattico

Introduzione: rapporti fra salute e lavoro

La medicina del lavoro nella storia

Le norme a tutela della salute nei luoghi di lavoro.

I soggetti della prevenzione e tutela della salute nei luoghi di lavoro: datore di lavoro, RSPP, RLS, lavoratori.

Il medico competente e la sorveglianza sanitaria

Pericolo, rischio, valutazione del rischio.

I fattori di rischio per la salute e la sicurezza negli ambienti di lavoro.

I principali fattori di rischio in ambienti sanitari

Il rischio biologico

La movimentazione manuale dei carichi pesanti e dei pazienti

Il rischio stress-lavoro-correlato

Gli infortuni sul lavoro e gli infortuni biologici.

La patologia occupazionale. I danni agli arti inferiori e ai piedi.

Gli obblighi medico-legali del personale sanitario

La prevenzione collettiva e la protezione individuale.

Le vaccinazioni. I dispositivi di prevenzione individuale

Testi consigliati**Materiale didattico consegnato dal docente****Modalità di Esame****Scritto, 30 domande a risposte multiple****Ricevimento Studenti****Previo appuntamento via email****E-mail:**a.cristaudo@med.unipi.it**Telefono****050993707**

Corso integrato di Podologia speciale II 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof. Alberto Piaggese

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Podologia	MED/50	3	Alberto Piaggese
Scienze infermieristiche	MED/45	3	Alessandro Bianchi

Podologia

3 cfu

Prof. Alberto Piaggese

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Scienze infermieristiche

3 cfu

Prof. Alessandro Bianchi

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Corso integrato di Malattie cutanee e Fisiatria 6 CFU

Coordinatore del corso: Prof.ssa Gloria Raffaetà

Moduli	SSD	CFU	Docenti
Fisiatria	MED/34	3	Gloria Raffaetà
Malattie cutanee	MED/35	3	Giovanni Andrea Cristiani

Fisiatria
3 cfu
Prof.ssa Gloria Raffaetà

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

Malattie cutanee
3 cfu
Prof. Giovanni Andrea Cristiani

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

ADE: Chirurgia ortopedica del piede diabetico
1 cfu
Prof. Ferruccio Po

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono

ADE: Podologia applicata
3 cfu
Prof. Marco Maltinti

Programma didattico

Testi consigliati

Modalità di Esame

Ricevimento Studenti

E-mail:

Telefono
