



GUIDA DELLO STUDENTE

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN

MEDICINA E CHIRURGIA

Anno Accademico 2010 - 2011

Calendario Accademico

Inizio primo semestre	4 ottobre 2010
011	
Fine Primo Semestre	21 gennaio 2011
Esami di recupero	dal 24 gennaio al 4 febbraio 2011
Appelli Invernali	dal 7 febbraio al 4 marzo 2011
Inizio Secondo Semestre	7 marzo 2011
Festività Pasquali	dal 21 aprile al 26 aprile 2011
no 2010	
Esami di recupero	dal 27 al 29 aprile 2011
Appelli Estivi	dal 27 giugno al 29 luglio 2011
Appelli Autunnali	dall'1 settembre al 29 settembre 2011
Tesi di Laurea	21 e 22 ottobre 2010 (A.A.2009/2010) 24 e 25 febbraio 2011 (A.A.2009/2010) Dal 18 al 29 luglio 2011 Dal 14 al 20 settembre 2011

Comunicazione del Nucleo di Valutazione di Ateneo sul Questionario di Rilevazione della Didattica

L'Università Vita-Salute San Raffaele, che vuole rappresentare un punto di eccellenza nel panorama nazionale ed internazionale, per migliorarsi necessita di conoscere il grado di apprezzamento da parte dei suoi studenti relativamente ai servizi che essa fornisce, alle sue modalità organizzative e alla qualità della didattica. Le opinioni e gli eventuali suggerimenti dei nostri studenti, parte integrante e attiva dell'Università Vita-Salute San Raffaele, sono quindi essenziali e vengono tenute in grandissima considerazione e rappresentano degli strumenti informativi essenziali per il corretto funzionamento e per lo sviluppo futuro di questa Università.

Al termine di ogni semestre le opinioni degli studenti vengono rilevate attraverso la compilazione di un apposito *Questionario di Valutazione*. Questa procedura è obbligatoria per tutte le Università Italiane come indicato e regolamentato dalla legge 370/99. Nella nostra Università abbiamo implementato delle procedure informatiche per velocizzare la raccolta e l'analisi dei questionari di valutazione garantendo l'assoluto anonimato di chi li compila.

Appena raccolti, i dati dei questionari vengono inviati prima ai Presidenti di Corso di Laurea e ai Presidi delle Facoltà, che provvedono ad inoltrarli ai singoli docenti e successivamente al Nucleo di Valutazione per un'analisi dettagliata. I risultati vengono poi trasmessi al Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU - organismo ministeriale di controllo della qualità del sistema universitario). In base ai risultati ottenuti, nel caso di criticità che si evidenzino in modo sistematico, si cercherà di sviluppare delle procedure di intervento per porre in essere delle azioni migliorative.

In sintesi, la compilazione dei questionari è un momento fondamentale della vita studentesca in cui allo studente viene richiesto di valutare l'impegno che tutti noi approfondiamo nella didattica e nella sua organizzazione. Anche se la compilazione

richiede un certo dispendio di tempo e di energie, ci sentiamo di sensibilizzare gli studenti a svolgere questo importantissimo lavoro e a farlo in modo veramente obiettivo per il bene di questa nostra grande istituzione.

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo

INSEGNAMENTI ATTIVI

I ANNO:

Chimica e propedeutica Biochimica

Fisica Medica

Inglese 1

Storia della Medicina

Statistica, biometria ed informatica

Anatomia e patologia dell'apparato locomotore

Biologia cellulare e molecolare

Genetica e Biologia dello sviluppo

C.I. Chimica e propedeutica biochimica

Coordinatore del Corso:

Ivanmatteo De Curtis

Indirizzo di posta elettronica: decurtis.ivan@hsr.it

Telefono: 02.2643.4828

Orario di ricevimento:

Docenti del Corso

Ivan de Curtis, Antonio Emilio Scala, Massimo Degano

Contenuti del Corso

Il Corso Integrato di Chimica e Propedeutica Biochimica è un corso di base fondamentale, in cui sono presentate agli studenti le nozioni dei meccanismi chimici e biochimici necessari a comprendere la regolazione dei processi biologici della cellula e dell'organismo. Le conoscenze fornite nell'ambito del corso costituiscono una base essenziale per affrontare nei semestri seguenti sia l'analisi molecolare dei processi fisiologici, che quella dei meccanismi patogenetici delle malattie. Il campo specifico di trattazione della Chimica e propedeutica Biochimica riguarda i principi di chimica generale ed organica con la descrizione delle reazioni chimiche fondamentali per la comprensione dei processi biologici, la struttura e funzione delle molecole organiche che costituiscono la base dei componenti della materia vivente, e l'analisi della struttura e funzione dei principali polimeri biologici, con particolare enfasi sui processi di catalisi enzimatica.

Testi di riferimento

- **Fiechi A., Galli Kienle M., Scala A** ; CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA: Ed. Edi Ermes, nuova ed., 1999
- **Stryer** - BIOCHIMICA (4° o 5° edizione) - Zanichelli.

C.I. Fisica e Tecnologia Medica

Coordinatore del Corso

Tommaso Tabarelli de Fatis

Indirizzo di posta elettronica: tommaso.tabarelli@mib.infn.it

Telefono: 0039 02 64482406

Orario di ricevimento

Su appuntamento durante il periodo delle lezioni

Nato a Trento nel 1964, consegue la maturità classica nel 1983, la laurea in Fisica a Milano nel 1988 (110/110 e lode) ed il dottorato di ricerca nel 1992, specializzandosi nella fisica delle particelle elementari. Dal 1993 al 1995 è borsista presso l'Università di Milano e presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Dal 1995 al 2005 è ricercatore e poi primo ricercatore (dal 2002) presso l'INFN. Dal 2005 è professore di seconda fascia presso l'Università di Milano Bicocca, ove coordina l'indirizzo di Fisica delle Interazioni Fondamentali del Corso di Laurea in Fisica.

Si è occupato dello studio delle interazioni fondamentali con acceleratori di particelle e grandi apparati di rivelazione presso il CERN ed i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, con contributi decisivi allo sviluppo, alla calibrazione ed al controllo dei rivelatori di particelle, all'elaborazione ed analisi dati. Attualmente partecipa all'esperimento CMS presso il *Large Hadron Collider* del CERN. Inoltre si occupa dello sviluppo di nuova strumentazione per la rivelazione di radiazioni ionizzanti, anche per applicazioni in ambito interdisciplinare. E' (co)autore di oltre 300 lavori a stampa su riviste internazionali.

Docenti del Corso

Tommaso Tabarelli de Fatis, Alessandro Del Maschio, Alessio Ghezzi

Contenuti del Corso

Fornire nozioni elementari di Fisica allineate agli sviluppi scientifici e tecnologici della Medicina moderna, presentando elementi di Fisica classica utili alla comprensione dei fenomeni biomedici ed alcuni aspetti della Fisica moderna con importanti applicazioni nel campo della medicina nucleare, della radioterapia e della diagnostica per immagini.

Sviluppare la capacità di utilizzare le nozioni elementari di Fisica e di elaborarle in modo rigoroso, attraverso esempi di applicazioni specifiche in campo biomedico.

Testi di riferimento:

Testi di Fisica con applicazioni alla medicina:

1. D. Scannicchio, "Fisica biomedica", Ed. EdiSES 2008
2. J.W. Kane, M.S. Sternheim, "FISICA BIOMEDICA" Vol. 1 e 2, Ed. EMSI
3. A. Cromer, "Fisica per medicina, farmacia e biologia", Ed. Piccin (Padova)

Testi di Fisica con applicazioni in Radiologia e Medicina nucleare:

1. K. Betghe, G. Kraft, P. Kreisler, G. Walter, "Medical Applications of Nuclear Physics", Ed. Springer, 2006

Inglese 1

Coordinatore del Corso

Michael John

Indirizzo di posta elettronica: michael.john@hsr.it

Telefono: 02.26433059

Orario di ricevimento

su appuntamento durante il semestre

Dal 1985 al 1991 è docente di lingua inglese presso l'Università Cattolica di Milano. Dal 1991 al 1998 libero professionista presso l'Ospedale San Raffaele di Milano. Dal 1998 ad oggi è docente di Comunicazione Scientifica in Lingua Inglese nel Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia e nel corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche presso l'Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Contenuti del Corso

1. Sviluppare le conoscenze degli studenti della terminologia medica di base
2. Esaminare le forme di comunicazione peer-to-peer biomedica: paper, poster, presentazione orale
3. Consolidare la comprensione degli studenti usando DVD e attraverso lezioni con specialisti del mondo clinico
4. Grammatica and vocaboli: consolidare con esercizi scritti e orali e l'uso di un software specialistico

Testo di riferimento

***English for the Medical Profession** (Michael John) published by Masson/Elsevier June 2006 ISBN 88-214-2910-5

C.I. Storia della Medicina

Coordinatore del Corso

Giorgio Cosmacini

Indirizzo di posta elettronica: segreteria.medicina@univr.it

Telefono: 02.26434897

Orario di ricevimento

I docenti ricevono su appuntamento durante il semestre delle lezioni

Medico, laureato in filosofia, libero docente di radiologia medica. Già primario radiologo nell'Istituto Scientifico Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, insegna Teoria e storia della salute nell'Università Statale di Milano ed è docente di "Filosofia della Scienza e Storia della Medicina", per il Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, e di "Storia del pensiero medico", per il Corso di Laurea in Filosofia, nell'università Vita-Salute San Raffaele di Milano.

Storico della medicina e della sanità italiana, negli scritti "Storia della medicina e della sanità in Italia" (3 voll. Laterza 1989-1998), "L'arte lunga: storia della medicina dall'antichità ad oggi" (Laterza, 1997), "Il mestiere di medico: storia di una professione" (Cortina, 2000) ha ripercorso il cammino della scienza medica.

Attivamente coinvolto nei progressi scientifici dell'*ars curandi*, divide la sua vita lavorativa fra l'attività di medico e quella di saggista e di docente.

Emblematica, a questo proposito, una delle sue ultime pubblicazioni "Lettera a un medico sulla cura degli uomini" (Laterza, 2003) che riprende temi già affrontati in "La qualità del tuo medico" (Laterza, 1995).

Fra le altre opere:

"Una dinastia di medici: la saga dei Cavacciuti-Moruzzi" (Rizzoli, 1992)

"Medici nella storia d'Italia" (Laterza, 1996)

"Il medico ciarlatano. Vita inimitabile di un europeo del Seicento" (Laterza, 1998)

"Il mestiere di medico. Storia di una professione" (Laterza, 2000)

"Biografia della Ca' Granda: uomini e idee dell'Ospedale Maggiore di Milano" (Laterza, 2001)

"Medicina e mondo ebraico: dalla Bibbia al secolo dei ghetti" (Laterza, 2001)

"Il male del secolo. Per una storia del cancro" (Laterza, 2002)

"Il medico giacobino" (Laterza, 2002)

"La vita nelle mani. Storia della chirurgia" (Laterza, 2003)

"Il medico materialista" (Laterza, 2004)

"Le spade di Damocle. Paure e malattie nella storia" (Laterza, 2006)

E' inoltre collaboratore della pagina culturale del "Corriere della Sera", membro del Comitato Scientifico di numerose riviste di cultura e direttore, insieme a V.A. Sironi, della Collana "Storia della medicina e della sanità" edita da Laterza.

Docenti del Corso

Giorgio Cosmacini, Claudio Rugarli

Contenuti del Corso

Il Corso Integrato di Storia della Medicina è svolto dal Prof. Cosmacini, medico e libero docente in Radiologia Medica (già primario radiologo nel Policlinico di Milano), laureato in Filosofia e autore di molti libri dedicati alla "Storia della Medicina e della Sanità" e dal Prof. Claudio Rugarli, Professore Emerito di Medicina Interna dell'Università Vita-Salute San Raffaele.

Il Corso si incentra nelle tappe salienti della dinamica storica dell'"arte della cura" a partire dalla medicina ippocratica fino ai nostri giorni. Momenti privilegiati sono quelli della nascita degli ospedali, della rivoluzione dell'anatomia e della fisiologia, dell'affermarsi progressivamente delle scienze mediche di base, della nascita e della crescita del "mestiere" di medico e del rapporto medico-paziente, nonché dei fattori di salute e dei fattori di rischio.

Il Corso tratterà inoltre i problemi della medicina contemporanea alla luce dello sviluppo storico della scienza in generale e della filosofia.

Testi di riferimento

G. Cosmacini, "L'arte lunga. Storia della medicina dall'antichità a oggi", ed. Laterza (edizione economica)

G. Cosmacini, C. Rugarli, "Introduzione alla medicina", nuova edizione Laterza 2007

G. Cosmacini, "La medicina non è una scienza", ed. Cortina 2008

C.I. Statistica, biometria ed Informatica

Coordinatore del Corso

Clelia Di Serio

Indirizzo di posta elettronica: diserio.clelia@hsr.it

Telefono: 02 2643 4872 (4784)

Orario di ricevimento

Martedì 14:00-16:00

Mariaclelia Di Serio è Professore Associato di *Statistica* presso l'Università Vita-Salute S. Raffaele di Milano. Consegue il titolo di dottore di ricerca nel 1996 dopo un periodo (1993-1995) di formazione all'estero nell'ambito del programma di PhD in Statistica Matematica della Università della Carolina del Nord (UNC a Chapel Hill- USA). Nel 1995-1996 lavora presso il dipartimento di Biostatistica di Copenhagen (Danimarca), dove si occupa di analisi della sopravvivenza sotto la supervisione del Prof. Niels Keiding e Prof. Pietro Muliere. Dal 1996 al 2000 trascorre periodi come visiting researcher e post doc presso le principali università americane (Duke University, UCLA, Case Western University, Johns Hopkins University). Nel 2001 - 2002 è coordinatore responsabile della costituzione della "Statistical Unit for Multiple Sclerosis research of MSIF" presso la Technical University di Monaco di Baviera (Germania) di cui resta partner esterno. Dal 2000 è di ruolo presso l'Ateneo Vita-Salute San Raffaele. Dal 2005 è Direttore del Centro Universitario di Statistica per le Scienze Biomediche (CUSSB) presso l'Università Vita-Salute San Raffaele. Dal 2007 è responsabile dei corsi di Statistica presso il dipartimento di metodi quantitativi dell'Università Svizzera Italiana (Lugano).

Contenuti del Corso

Il corso di Principi generali di Statistica si propone di avviare gli studenti di medicina alla conoscenza di strumenti di base per l'acquisizione e l'analisi preliminare dei dati. Tale formazione risulterà cruciale per poter interpretare articoli scientifici a contenuto quantitativo e per l'identificazione dei principi fondamentali del disegno di un esperimento in biomedicina. La statistica inoltre rafforza nel medico e nel ricercatore biomedico la logica del ragionamento tanto induttivo quanto deduttivo.

Testi di riferimento

W. Daniels: "Biostatistica" edizioni EDISES

Materiale integrativo reso disponibile dal docente.

Manuali SPSS

C.I. Anatomia e Patologia dell'Apparato Locomotore

Coordinatore del Corso

Gianfranco Frascini

Indirizzo di posta elettronica: frascini.gianfranco@hsr.it

Telefono: 02.26432389

Orario di ricevimento

su appuntamento, previa richiesta via email

Nato a Milano nel 1952, si laurea in Medicina e Chirurgia, presso l'Università degli Studi di Milano, nel 1978 e si specializza in Ortopedia e traumatologia nel 1981.

E' Medico volontario O.N.G. Cooperazione Internazionale ai sensi della legge n.38 del 9.2.79 con funzioni di responsabile del reparto di ortopedia e traumatologia dell'ospedale San Jean de Dieu nel biennio luglio 1980 . giugno 1982.

E' assistente di ruolo presso la divisione di ortopedia e traumatologia dell'Ospedale San Carlo di Milano dal 1985 al 1992.

E' assistente il ruolo presso la divisione di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale San Raffaele di Milano dall'1 marzo all'1 dicembre 1990.

E' Aiuto di ruolo presso la divisione di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale San Raffaele di Milano dal 1 gennaio 1993 e successivamente Direttore U.O.C. Divisione Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale San Raffaele di Milano dal 1.1.2000.

E' Coordinatore del Corso Integrato di Malattie dell' Apparato Locomotore nel Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia dell'Università Vita e Salute HSR dall'a.a. 2000/2001 ad oggi.

E' responsabile del Corso Elettivo "Il pronto Soccorso traumatologico: vedere, prevedere, provvedere", offerto agli studenti del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia dell'Università Vita e Salute San Raffaele di Milano dall'a.a. 2000/2001 ad oggi. E' coordinatore dell'insegnamento della disciplina "Anatomia dell'Apparato Muscolo Scheletrico" nel Corso di Laurea di Fisioterapia dell'Università Vita e Salute San Raffaele di Milano dall'a.a. 2000/2001 ad oggi.

E' stato inoltre Membro della Commissione Tecnico Pedagogica dell'Università Vita e Salute Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia e Corso di Laurea di Fisioterapia dall'a.a. 2002/2003 all'a.a. 2006/2007.

E' referente del Ministero della salute per attività di ECM dal 2003

Docenti del Corso

Gianfranco Frascini, Balconi Giuseppe, Giuseppe Peretti, Sirtori Paolo, Camnasio Francesco, De Pellegrin Maurizio

Contenuti del Corso

È risaputo che la conoscenza della anatomica è alla base della interpretazione della patologia. Il corso di Anatomia e Patologia dell'Apparato Locomotore si propone due obiettivi. Il primo obiettivo è quello di affrontare l'anatomia del sistema muscolo-scheletrico sia negli aspetti microscopici come nella sua struttura macroscopica nell'ambito, naturalmente nella osteologia della artrologia e della miologia. Il secondo obiettivo, in sintonia con l'originaria tensione espressa nel disegnare il Piano di Studi per la Laurea in Medicina nella università Vita e Salute, è quello di cominciare ad impegnare lo studente in attività mediche intese in senso assistenziale prima del tradizionale secondo triennio, dove per esigenze di propedeuticità sono concentrati gli insegnamenti clinici, introducendo le conoscenze relative a tutto ciò che in maniera traumatica altera la normale morfologia dell'apparato muscolo-scheletrico. Il rapporto fra morfologia normale tra un'alterazione della stessa è parso di più facile comprensione rispetto ad altre alterazioni del anatomia normale che richiedono senz'altro il possesso di più nozioni scientifiche di base. Si affronterà pertanto il cammino che dalla contusione può portare alla frattura, il cammino che dalla distorsione articolare può portare alla lussazione e delle implicazioni diagnostiche/ terapeutiche che questo comporta.

Testi di riferimento

Le lezioni Anatomia e Malattie Apparato Locomotore

L'anatomia strumentale (rx TAC RM) della normalità

- Prometheus Atlante di Anatomia – Michael Schunke UTET Ed.

C.I. Biologia cellulare e molecolare

Coordinatore del Corso

Roberto Sitia

Indirizzo di posta elettronica: sitia.roberto@hsr.it

Telefono: 02.26434763

Orario di ricevimento:

Il lunedì dalle 17.30 alle 18.30, e in qualsiasi altro momento previo appuntamento telefonico con la segreteria (02.26434763).

Gli interessi scientifici di Roberto Sitia sono focalizzati alla comprensione dei meccanismi che regolano la produzione di anticorpi e la secrezione proteica in generale. Alla fine degli anni 80, fu tra i primi a fondere immunologia e biologia cellulare. Particolarmente rilevanti sono i suoi contributi alla dissezione dei meccanismi di "Controllo di qualità" delle proteine secretorie. Ha chiarito aspetti chiave del folding ossidativo delle proteine nel reticolo endoplasmico, identificando i geni responsabili, e spiegato come il trasporto delle proteine secretorie viene ristretto alle sole molecole che hanno completato con successo i complessi processi di folding e assemblaggio. Ha identificato il *'leaderless' secretory pathway*, utilizzato da proteine che sono sprovviste di sequenza segnale di ingresso nel reticolo endoplasmico, come bFGF, IL1 β , e altre proteine infiammatorie. Ha chiarito alcuni fondamentali meccanismi patogenetici delle Malattie da Accumulo nel Reticolo Endoplasmico (ER Storage Disorders) e recentemente svelato una caratteristica della proteina prionica che ne aumenta la patogenicità. Il suo laboratorio ha identificato numerosi geni coinvolti nelle risposte a stress, nell'omeostasi ossido-riduttiva e nel differenziamento terminale delle plasmacellule. I recenti dati sul ruolo della degradazione proteica nella morte delle plasmacellule hanno immediata ripercussione nella clinica, spiegando in parte il meccanismo di azione degli inibitori del proteasoma nella terapia del mieloma multiplo, e aprendo la via al trattamento di alcuni casi chemio-resistenti.

E' membro dell'European Molecular Biology Organisation (EMBO) dall'1992, e assai attivo negli aspetti organizzativi e sociali della scienza europea, (Chairman del *Science and Society Committee* di EMBO dal 2002 al 2007, co-fondatore e membro del Direttivo dell'European Life Science Organisation (ELSO), Editor di *EMBO J.* *EMBO Rep.* e *J.Biol.Chem.*..

Docenti del Corso

Roberto Sitia, Tiziana Anelli, Francesco Blasi, Vania Broccoli, Simone Cenci, Ivan de Curtis

Contenuti del Corso

Il corso di occuperà di illustrare i meccanismi fondamentali della biologia molecolare della cellula (replicazione, trascrizione, traduzione, struttura delle macromolecole, ciclo cellulare, differenziamento e cellule staminali, apoptosi, trasporto intracellulare e migrazione cellulare) integrandoli con lo studio delle principali vie metaboliche.

Particolare attenzione verrà posta ai meccanismi molecolari alla base di patologie.

Il corso svilupperà, grazie alle attività tutoriali, le capacità di analizzare *on line* la letteratura scientifica, leggere, comprendere e sintetizzare un lavoro particolarmente rilevante e presentarlo in pubblico a discenti e docenti.

Testi di riferimento

Biochimica.

Lubert Stryer - *BIOCHIMICA* – Quarta o Quinta edizione – Zanichelli

Biologia.

Alberts, Bray, et al. *Molecular Biology of the Cell*. 4th Edition, Garland Pub.

Alberts, Bray, et al. *Essential Cell Biology*

In alternativa,

Lewin , Cassimeris, Lingappa e Plopper. *Cellule*. Zanichelli, 2008

Lodish et al. *Molecular Cell Biology*. Freeman and Co..

Pollard & Earnshaw *Cell Biology* Saunders

C.I. Genetica e Biologia dello sviluppo

Coordinatore del Corso

Marco Emilio Bianchi

Indirizzo di posta elettronica: bianchi.marco@hsr.it

Telefono: 02.26434762 – segreteria Donatella Cantù

Orario di ricevimento

su appuntamento, fissabile tramite e-mail oppure telefonicamente con la segreteria

I due contributi scientifici principali del Prof. Bianchi consistono:

- nell'identificazione della prima proteina che riconosce la struttura del DNA, invece che la sequenza (Bianchi et al. Specific recognition of cruciform DNA by nuclear protein HMG1. *Science* 1989, 243: 1056-9). Questa proteina è risultata essere HMGB1 (High Mobility Group Box 1), un componente nucleare scoperto nel 1973, ma di funzione ignota

- nella scoperta che la proteina HMGB1 viene rilasciata da cellule che muoiono traumaticamente, ma non da quelle che muoiono in modo programmato (apoptosi) (Scaffidi P, Misteli T and Bianchi ME. Release of chromatin protein HMGB1 by necrotic cells triggers inflammation. *Nature* 2002, 418: 191-5). Fuori dalla cellula, HMGB1 attiva numerosi recettori, ed è il principale segnale di trauma e di danno ai tessuti. Come conseguenza, HMGB1 extracellulare promuove l'infiammazione, la risposta immunitaria, l'attivazione delle cellule staminali e la rigenerazione dei tessuti.

Dal 1999 è membro dell'EMBO (European Molecular Biology Organization), e dal 2000 Professore di Biologia Molecolare.

Docenti del Corso

Marco Emilio Bianchi, Vania Broccoli, Enrico Smeraldi, Daniela Toniolo

Il genoma costituisce il "progetto" secondo cui si sviluppa ogni singolo organismo e ogni singolo individuo umano, con tutte le sue caratteristiche normali e/o patologiche. Il corso vuole fornire una spiegazione aggiornata sull'organizzazione e sul funzionamento del genoma, incluso il processo per cui da una singola cellula (lo zigote) si generano centinaia di tipi cellulari differenti, organizzati in un piano corporeo. Inoltre, spiegheremo le regole secondo cui il genoma viene trasmesso dai genitori ai figli. Fa parte integrante del corso l'applicazione della statistica alla genetica, finalizzata all'analisi della trasmissione di caratteri in famiglie e popolazioni.

Testi di riferimento

Testo di base: *Genetica* Peter Russell, Edises

Testo di consultazione e riferimento: *Human Molecular Genetics 3*. Strachan and Read, Garland Science.

Per il modulo di *Biologia dello Sviluppo*:

Larsen, *Human Embryology III Ed*, Churchill-Livingstone (Inglese)

Sadler Thomas W., *Embriologia medica di Langman*, Masson (Italiano)

**INSEGNAMENTI ATTIVI
II ANNO**

Morfologia Umana

Propedeutica Chirurgica

Biofisica e Fisiologia Generale

Farmacologia Generale

Inglese 2

C.I. Morfologia Umana

Coordinatore del Corso

Luigi Naldini

Indirizzo di posta elettronica: naldini.luigi@hsr.it

Telefono: 02.26434681

Orario di ricevimento

Il docente riceve su appuntamento

Professore Ordinario di Istologia

Direttore Istituto Telethon San Raffaele per la Terapia Genica, Milano

Membro del Comitato Tecnico Scientifico per la Ricerca dell'Istituto San Raffaele

Curriculum Vitae

- dal Ottobre 2008: Direttore Istituto Telethon San Raffaele per la Terapia Genica, Milano
- dal 2003: Professore di I fascia di Istologia e di Terapia Genica e Cellulare, Università Vita Salute San Raffaele,
- 2003-2008 Codirettore Istituto Telethon San Raffaele per la Terapia Genica, Milano;
- 2002-1998 Professore Associato, Università di Torino e Direttore del Laboratorio di Terapia Genica, Istituto per la Ricerca e Cura del Cancro, Candiolo (Torino);
- 1998-1996 Senior Scientist e Direttore del Progetto Vettori Lentivirali, Cell Genesys, Foster City, California;
- 1996-1994 Visiting Scientist, Laboratorio di Genetica (Direttore: Prof. Inder Verma), Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, California;
- 1996-1990 Ricercatore Universitario, Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia dell'Università di Torino;
- 1989-1987 Post-doctoral training con J. Schlessinger (Rockville, M.D. and King of Prussia, PA);
- 1987-1983 Dottorato di Ricerca in Scienze Citologiche e Morfogenetiche con P.M. Comoglio, Università di Torino;
- 1983 Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Torino.

Attività Scientifiche

All'inizio della sua carriera di ricercatore Luigi Naldini ha identificato "Hepatocyte Growth Factor" come il ligando del recettore Met, ne ha comprovato l'identità con

lo "Scatter Factor" e ne ha chiarito il meccanismo di regolazione e la funzione nel promuovere la motilità e l'invasione delle cellule epiteliali. Da allora MET e' stato uno degli oncogeni piu' studiati nei tumori epiteliali e nella formazione di metastasi.

Durante il suo periodo di ricerca presso i laboratori di Inder Verma e Didier Trono al Salk Institute di La Jolla (1994-96), ha ideato i primi vettori lentivirali ibridi derivati da HIV e ne ha dimostrato l'utilizzo per il trasferimento genico all'interno di cellule non proliferanti. La pubblicazione originale che riporta i risultati di questo lavoro e' uno degli articoli piu' citati della rivista Science (>1850 citazioni). In seguito ha affinato la tecnologia dei vettori per un suo utilizzo più sicuro ed efficace lavorando come senior scientist presso la Cell Genesys di Foster City, California. Nel 1998 ha assunto il ruolo di Professore Associato di Istologia all'Universita' di Torino e la direzione del Laboratorio di trasferimento genico presso l'Istituto di Ricerca e Cura del Cancro di Torino; nel 2003 si e' trasferito a Milano presso l' Istituto San Raffaele Telethon per la Terapia Genica di cui e' stato prima co-direttore e dal ottobre 2008 direttore.

Il laboratorio di Luigi Naldini e' stato a lungo in prima linea nello sviluppo delle strategie di trasferimento genico ed ha utilizzato le nuove tecnologie per raggiungere nuove acquisizioni in processi biologici fondamentali di alta rilevanza per la medicina molecolare, quali l'attivita' delle cellule staminali e l'angiogenesi.

La recente applicazione della regolazione dei microRNA alla espressione del vettore ha fornito una nuova strategia sperimentale in cui l'espressione del transgene puo' essere specificamente limitata alla tipologia di cellula bersaglio desiderata ed ad un suo specifico livello di differenziazione. Utilizzando questo approccio innovativo, il gruppo di Luigi Naldini ha potuto superare la barriera immunologica, uno dei principali ostacoli per una efficace terapia genica ed ottenere un trasferimento genico stabile e la correzione a lungo termine dell'Emofilia B nel modello murino.

Attraverso l'analisi del contributo delle cellule ematopoietiche all'angiogenesi, il lavoro di Luigi Naldini ha fornito un nuovo paradigma in cui il midollo osseo fornisce elementi a funzione paracrina fondamentali per la neoformazione vascolare. Questi studi hanno aperto la strada ad una promettente strategia attraverso cui la progenie di progenitori ematopoietici trapiantati puo' selettivamente indirizzare la terapia genica ai tumori.

Nel settore dei disordini neurodegenerativi il lavoro di Luigi Naldini ha dimostrato che il reclutamento di cellule ematopoietiche nella popolazione microgliale dopo trapianto di progenitori ematopoietici puo' essere sfruttato per veicolare la terapia genica al sistema nervoso centrale e periferico ed ha ottenuto la prima cura efficace della leucodistrofia metacromatica nel modello murino. Sulla base di questi studi e' previsto per il prossimo anno presso l'Istituto San Raffaele l'avvio di un trial clinico per questa malattia, che e' invariabilmente letale ed al momento senza alcun trattamento efficace.

Ha pubblicato 152 articoli su riviste scientifiche internazionali (Impact Factor Totale 1.479 con un Impact Factor medio pari a 9,73) e ha contribuito a 22

capitoli di libri, sui seguenti argomenti: Terapia Genica, Vettori Genetici, Cellule Staminali, Angiogenesi e Tumori.

Negli ultimi 10 anni è stato invitato come relatore a più di 150 congressi internazionali e nazionali. Negli ultimi 2 anni relatore Magistrale in 13 eventi.

Ha seguito 6 studenti di laurea specialistica e 4 studenti di dottorato di ricerca fino al completamento degli studi ed alla discussione della tesi di dottorato.

Inventore di 12 brevetti internazionali archiviati e/o assegnati e di 5 in fase di approvazione.

Consulente Scientifico di EMEA e WHO per la valutazione di nuove medicine basate sul trasferimento genico.

Attività Editoriale

Editore della rivista scientifica internazionale: Human Gene Therapy

Membro del Comitato Editoriale delle riviste scientifiche internazionali: Molecular Therapy, Gene Therapy

Partecipazione a Società Scientifiche

Membro dell'Organizzazione Europea di Biologia Molecolare (EMBO)

Membro del Consiglio Direttivo (dal 2005), dell'Advisory Council (dal 2008) e del Comitato Scientifico "Viral Vectors" dell' American Society of Gene and Cell Therapy (ASGT),

Presidente del Comitato Scientifico per i Vettori Genetici dell' European Society of Gene and Cell Therapy (ESGCT),

Membro del Consiglio Direttivo dell' International Society for Stem Cell Research (ISSCR),

Membro del Comitato Scientifico dell' International Society for Cellular Therapy (ISCT),

Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV),

American Association of Cancer Research (AACR),

Collegio Italiano degli Istologi.

Docenti del Corso

Luigi Naldini, Pier Carlo Marchisio, Carlo Tacchetti, Paolo Castano, Ottavio Cremona, Stefano Cappa, Giuseppe Scotti, Andrea Falini, Michele De Palma, Antonio Esposito, Renata Mellone, Roberto Varagona, Giacomo Consalez, Roberto Nicoletti, Pietro Panizza, Marco Papa, Arianna Lesma.

Contenuti del Corso

Questo corso integrato si ripromette di dare agli studenti una visione dell'anatomia umana in chiave applicativa e senza eccessiva insistenza sugli aspetti descrittivi. Per questa ragione la parte più genuinamente anatomica sarà trattata in stretta collaborazione con i docenti che usano la analisi di immagine nella pratica clinica. Ogni specifico argomento della morfologia del corpo umano sarà discusso in parallelo in modo che gli studenti abbiano sempre presente quale tipo di rapporti esiste tra le immagini che si ottengono dalla dissezione virtuale e fisica di un corpo umano e quelle che si ottengono con tecniche diverse e molto sofisticate sull'individuo sano.

Questo tipo di metodo è indispensabile perché lo studente possa in seguito interpretare correttamente le immagini prodotte dal corpo ammalato.

Il fine di questo corso è quindi preparare il futuro medico a mettere in rapporto la morfologia di ciascun organo del corpo umano con le immagini ottenute con tecniche fisiche che sarà chiamato ad interpretare nella sua pratica di medicina generale.

In parallelo a questo tipo di morfologia macroscopica integrata si insegnerà la struttura microscopica assieme alla struttura generale degli organi in modo che lo studente acquisisca una visione globale dei singoli organi e apparati dal visibile fino all'ultrastruttura e l'istologia verrà insegnata con particolare attenzione agli aspetti morfofunzionali e a recenti acquisizioni in tema di isolamento e manipolazione di popolazioni cellulari. Allo svolgimento del corso collaboreranno docenti di diverse discipline che coordineranno in maniera rigorosa la loro attività didattica.

Testi di riferimento: I testi di riferimento di un corso universitario così complesso verranno suggeriti all'inizio del corso dai singoli docenti e non escludono trattati di lingua inglese.

C.I. Propedeutica Chirurgica

Coordinatore del Corso

Marco Braga

Indirizzo di posta elettronica: braga.marco@hsr.it

Telefono: 02.26432146

Orario di ricevimento

previo appuntamento, con richiesta via email

Maturità scientifica (1974) presso VIII Liceo Scientifico, Milano - Votazione: 60/60

Laurea in Medicina e Chirurgia (1980) presso l'Università degli Studi di Milano. - Votazione: 110/110 e lode

Specializzazione in Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso (1985) presso l'Università degli Studi di Milano - Votazione: 70/70 e lode

Professore Universitario (Metodologia Clinica e Semeiotica Chirurgica) di II fascia nel 1993, con passaggio in ruolo nel 1996.

Titolare dei seguenti insegnamenti nel Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia:

- Semeiotica e Metodologia Chirurgica, Università degli Studi di Milano (polo didattico S. Raffaele) (1993- 1999).
- Corso integrato di Propedeutica Chirurgica, Ateneo Vita-Salute San Raffaele, Milano (dal 1999 a oggi).

Coordinatore dell'attività didattica del IV semestre e membro della Commissione Tecnica di Programmazione Didattica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Ateneo Vita-Salute San Raffaele, Milano.

Docente presso le seguenti Scuole di Specializzazione:

- Chirurgia Generale , Università degli Studi di Milano.
- Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso, Università degli Studi di Milano.
- Anestesia e Rianimazione, Ateneo Vita-Salute San Raffaele, Milano.
- Chirurgia Generale, Ateneo Vita-Salute San Raffaele, Milano. Di quest'ultima ricopre dal 2000 la funzione di Segretario.

Dal 1996 al 1998 è stato membro della Commissione "Formazione Permanente del Chirurgo" della Società Italiana di Chirurgia.

Dal 1999 a tutt'oggi è docente nei corsi nazionali di formazione della Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale sulla Nutrizione Artificiale ospedaliera e domiciliare.

Docenti del Corso

Marco Braga, Giampaolo Balzano

Contenuti del Corso

Numerose competenze chirurgiche – eccetto quelle di tecnica operatoria - appartengono al medico di Medicina Generale. Egli infatti si trova quotidianamente di fronte a problemi di salute la cui soluzione implica la conoscenza di malattie afferenti alle discipline chirurgiche, ma anche la capacità di eseguire manovre a scopo diagnostico e terapeutico.

Il Corso rappresenta l'approccio a tali problematiche, che verrà coerentemente proseguito e completato negli altri Corsi di Chirurgia.

Guida dello Studente A.A. 2010/2011

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

Scopo del Corso è l'apprendimento di alcune situazioni morbose; la conoscenza di alcune manovre chirurgiche semplici; la conoscenza di alcune prestazioni e problematiche ospedaliere in ambito chirurgico.

Il Corso si svolgerà utilizzando ampiamente le risorse cliniche a disposizione. Gli obiettivi di apprendimento di tipo cognitivo saranno perseguiti valorizzando le conoscenze di anatomia e di biochimica già acquisite. Gli obiettivi di apprendimento di tipo gestuale e relazionale saranno perseguiti con tecnica tutoriale a piccoli gruppi, con ausilio ove indicato di manichini. La struttura del Corso sarà costituita da "percorsi didattici" che sui singoli contenuti affronteranno in modo integrato i diversi obiettivi di apprendimento individuati. E' altresì previsto che si possano aggiungere obiettivi proposti dagli studenti durante lo svolgimento del Corso.

Testi di riferimento:

Sabiston DC, Trattato di Chirurgia

C.I. Biofisica e Fisiologia Generale

Coordinatore del Corso

Antonio Malgaroli

Indirizzo di posta elettronica: malgaroli.antonio@hsr.it

Telefono: 02.26434886

Orario di ricevimento:

Lunedì dalle 14 alle 16.

Nato il 19 Agosto 1958 a Rieti

- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano, 1985.
- Specializzazione in Psichiatria, Università degli Studi di Milano, 1991.
- Postdoctoral Fellow Dipartimento di Molecular and Cellular Physiology, School of Medicine, Stanford University, USA, 1989-93
- Assistente Ricercatore presso l'Istituto Scientifico S.Raffaele, Responsabile dell'Unità di Neurobiologia dell'Apprendimento, 1993-2000
- Professore a contratto per la Fisiologia, Facoltà di Scienze, Università degli Studi di Milano, 1997-2000
- Professore Associato di Fisiologia Umana, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Vita-Salute S. Raffaele, 2000
- Summer Investigator, MBL, Woods Hole, 1999 & 2000
- Professore Ordinario di Fisiologia Umana, Facoltà di Medicina e Chirurgia Università Vita-Salute S. Raffaele, 03/2004 -->

Docenti del Corso

Antonio Malgaroli, Clelia Di Serio, Dario Di Francesco, Roberto Teggi, Enzo Zimarino

Contenuti del Corso

La Fisiologia da sempre rappresenta il vero nucleo formativo di ogni medico. Il nostro organismo e' un sistema dinamico, finemente integrato, dove le molecole, i trasportatori, i canali ionici, le cellule, i tessuti, gli organi, gli apparati sono strutture indipendenti, che pero' lavorano "ascoltandosi". Questo difficile lavoro di integrazione, che viene insegnato dalla fisiologia e che richiederà di conoscere nel dettaglio come tutte queste strutture cellulari e macrocellulari funzionano, permetterà al futuro medico di mettere i principi di funzionamento del nostro organismo al centro di un qualunque schema diagnostico. Se il problema e' cardiaco, si riuscirà ad inquadrare la patologia e i risvolti a carico degli altri apparati ragionando in termini elettrici, meccanici, di dinamica dei fluidi, di trasporto di soluti e gas. Se si instaura una acidosi metabolica si penserà alle alterazioni chimiche, elettriche, osmotiche a cui saranno sottoposte le varie cellule dell'organismo. L'obbiettivo del corso e' proprio quello di fornire gli strumenti elementari che permetteranno poi di ragionare in termini fisiopatologici e quindi di affrontare in maniera integrata le varie patologie.

Testi di riferimento

1. R. M Berne- M. N. Levy: Fisiologia, IV ed., Casa Editrice Ambrosiana

2. Materiale fornito a lezione

Guida dello Studente A.A. 2010/2011

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

Altri libri per consultazione

- F.Conti: Fisiologia Medica volume 1, Ed. Ermes 2006
- E. R. Kandel, J.H.Schwartz e T.M.Jessel: Principles of neural science IV ed. McGrawHill
- F.Conti: Fisiologia Medica volume 1, Ed. Ermes 2006
- Aidley D.J. The Physiology of Excitable Cells. Cambridge Univ Press,, IV ed., 1998.
- Baldissera F. : Fisiologia e Biofisica Medica, II ed. Poletto Milano
- Hille, B. Ionic channels of excitable membranes. III Edition, Sinauer, Sunderland, 2001
- Johnston D., S. Miao_Sin Wu, S. Maio_Sin Wu. Foundations of Cellular Neurophysiology. MIT, 1995.
- Katz B. Nervi, muscoli e sinapsi Zanichelli, 1971
- Sheperd G.M. The synaptic organization of the brain. Oxford, 1998
- Zeki S. A Vision of the Brain. Blackwell Science Inc, 1993

C.I. Farmacologia Generale

Coordinatore del Corso

Daniele Zacchetti

Indirizzo di posta elettronica: Zacchetti.daniele@hsr.it

Telefono: 02.26434817

Orario di ricevimento

previo appuntamento telefonico

Nato a Udine, il 9/11/1964. Coniugato (quattro figli).

1983: Maturita' classica, Liceo-Ginnasio "G. Parini", Milano, Italia

1989: Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Summa cum laude, Univ. degli Studi di Milano, Italia.

1993: Dottore di Ricerca in Biologia Cellulare e Molecolare, Univ. degli Studi di Milano, Italia.

1993-1994: Assistente Ricercatore, Istituto Scientifico San Raffaele, Milano, Italia.

1995-1997: Borsista Post-dottorato, European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg, Germania.

Dal 1998 ad oggi: Ricercatore e Capo Progetto, Istituto Scientifico San Raffaele, Milano, Italia.

Dal 1999 ad oggi: Professore a contratto (Farmacologia e Biotecnologie), Universita' Vita-Salute San Raffaele, Milano, Italia.

Ha iniziato la sua attivita' di ricerca come studente di tesi e di Dottorato effettuando studi sull'omeostasi intracellulare del Ca^{2+} . Successivamente e' stato assunto come assistente ricercatore al DIBIT, il dipartimento di ricerca biomedica dell'Istituto San Raffaele di Milano, dove ha contribuito alla comprensione delle dinamiche del Ca^{2+} intracellulare nelle cellule beta del pancreas endocrino e nelle cellule del sistema nervoso centrale. E' risultato vincitore di borse di studio post-dottorato assegnate dalla European Molecular Biology Organisation (EMBO), dalla Commissione della Comunita' Europea ("Marie Curie" Human Capital and Mobility) e da Telethon Italia, lavorando sul traffico di membrane intracellulari nel laboratorio diretto da Kai Simons all'European Molecular Biology Laboratory (EMBL) di Heidelberg, Germania. Tornato in Italia ha lavorato sulla caratterizzazione del ruolo delle molecole a base sfingoide nella fisiologia e patologia cellulare e, in parallelo, ha guidato un progetto sul controllo traduzionale dell'espressione genica in eucarioti. Attualmente lavora sulla patogenesi della malattia di Alzheimer e sul ruolo dell'attivazione gliale nelle malattie neurodegenerative e neuroinfiammatorie. Nella carriera scientifica ha seguito studenti di corso di laurea e di dottorato di ricerca. Dal 1999 ricopre il ruolo di Professore a contratto e di tutore presso la Facolta' di Medicina e

Chirurgia dell'Università Vita-Salute San Raffaele, nei campi della Farmacologia e delle Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche. Ha ricoperto il ruolo di relatore e di tutore in corsi nazionali ed internazionali nei campi dell'omeostasi intracellulare del Ca²⁺, della microscopia ottica, della biologia molecolare e cellulare, della fisiologia e della farmacologia. Effettua attività di revisione per riviste internazionali "peer-reviewed" e agenzie di finanziamento nazionali ed internazionali. E' autore di più di 30 lavori scientifici internazionali con IF medio superiore a 4.5 e H-factor uguale a 18.

Docenti del Corso

Daniele Zacchetti, Jacopo Meldolesi, Flavia Valtorta, Carlo Sala

Contenuti del Corso

Il Corso di Farmacologia Generale, offerto agli studenti del IV semestre, costituisce uno degli aspetti "unici" della nostra Università. La Farmacologia è la scienza che studia gli effetti delle sostanze estranee sia sulla fisiologia che sulla patologia dell'organismo. Nel programma del Corso di Laurea tradizionale in Medicina e Chirurgia essa viene collocata dopo tutte le altre discipline di base, essendo destinata ad introdurre concetti e strumenti indispensabili all'uso pratico dei farmaci (in diagnostica, in anestesia e, soprattutto, in terapia). Di conseguenza, il corso nelle altre Università è ancora insegnato al IV anno, ed è rivolto a studenti che hanno già sostenuto esami come Patologia Generale e Microbiologia, e che hanno iniziato a studiare la Clinica.

Nel corso degli ultimi decenni, però, questa impostazione della Farmacologia ha cominciato a mostrare i suoi limiti. Da un lato, infatti, la comprensione dei farmaci, in termini sia di meccanismo d'azione che di prospettive per il futuro, si è sviluppata in modo straordinario a partire in larga misura dalle conoscenze molecolari, genetiche, cellulari, fisiologiche; dall'altro lato il rapporto con la clinica è diventato più stretto dato che i farmaci, piuttosto che rimedi "magici", sono diventati strumenti della e per la comprensione delle malattie. Il compito della nostra disciplina si è quindi ampliato sia in termini operativi che didattico-culturali. Praticare l'insegnamento a metà tra le materie di base e le materie cliniche non poteva più rispondere alle esigenze di una Scuola di Medicina moderna. Per questo all'Università Vita-Salute San Raffaele la Farmacologia è stata sdoppiata. Il nostro corso, Farmacologia Generale (responsabile Prof. Jacopo Meldolesi), è offerto agli studenti tra gli altri corsi di base e permette quindi di riprendere e sottolineare, in termini nuovi, informazioni e concetti biologici, aprendoli a problemi che conducono alla clinica ed alla terapia; la Farmacologia d'Organo (responsabile, Prof.ssa Flavia Valtorta), invece, viene insegnata nell'ambito dei corsi clinici e permette quindi di introdurre la farmacologia nei problemi specifici, inserendola come strumento essenziale dell'approccio al malato.

Quest'ultimo aspetto costituisce un esempio particolarmente importante della didattica integrata, di base e clinica, che è un'altra caratteristica specifica della

nostra Facoltà. I due insegnamenti di Farmacologia sono collegati tra loro al punto che usano lo stesso libro di riferimento, il Goodman e Gilman, il più classico trattato americano, noto a tutti i medici colti del mondo occidentale, che non a caso si intitola The Pharmacological Basis of Therapeutics.

Testi di riferimento

il testo di riferimento è il Goodman e Gilman, XI edizione, uscita in inglese alla fine del 2005 (attenzione, di questo libro esistono, evidentemente, 10 edizioni precedenti, uscite a distanza di 5 anni. La Farmacologia è in continuo divenire. Sarebbe stupido se vi metteste a studiare su di un libro già vecchio!). La versione in italiano è uscita nel Novembre 2006.

Al Goodman e Gilman viene associato il trattato italiano di Farmacologia Generale, di Clementi e Fumagalli (3° edizione). In base alle caratteristiche della presentazione dei vari argomenti sarete specificamente indirizzati a studiare soprattutto su l'uno o l'altro dei due libri.

Inglese 2

Coordinatore del Corso

Michael John

Indirizzo di posta elettronica: michael.john@hsr.it

Telefono: 02.26433059

Orario di ricevimento

Il docente riceve su appuntamento durante il semestre

Dal 1985 al 1991 è docente di lingua inglese presso l'Università Cattolica di Milano. Dal 1991 al 1998 libero professionista presso l'Ospedale San Raffaele di Milano. Dal 1998 ad oggi è docente di Comunicazione Scientifica in Lingua Inglese nel Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia e nel corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche presso l'Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Contenuti del Corso

Gli studenti dovranno preparare e svolgere presentazioni scientifici di gruppo e individuali in lingua inglese rispettando un tempo massimo di 20 minuti (gruppo) 10 minuti (individuale) e seguendo gli insegnamenti del corso teorico. Questo lavoro è ritenuto fondamentale come preparazione per futuri congressi biomedici.

Testo di riferimento

***English for the Medical Profession** (Michael John) published by Masson/Elsevier June 2006 ISBN 88-214-2910-5

**INSEGNAMENTI NON ATTIVI
III ANNO**

**I CORSI DEL TERZO ANNO SONO ATTIVATI CON IL CORSO DI LAUREA
SPECIALISTICA; PER QUESTO ANNO SI VEDA LA GUIDA DELLO STUDENTE
RELATIVA**

**INSEGNAMENTI NON ATTIVI
IV ANNO**

**I CORSI DEL QUARTO ANNO SONO ATTIVATI CON IL CORSO DI LAUREA
SPECIALISTICA; PER QUESTO ANNO SI VEDA LA GUIDA DELLO STUDENTE
RELATIVA**

**INSEGNAMENTI NON ATTIVI
V ANNO**

**I CORSI DEL QUINTO ANNO SONO ATTIVATI CON IL CORSO DI LAUREA
SPECIALISTICA; PER QUESTO ANNO SI VEDA LA GUIDA DELLO STUDENTE
RELATIVA**

**INSEGNAMENTI NON ATTIVI
VI ANNO**

**I CORSI DEL SESTO ANNO SONO ATTIVATI CON IL CORSO DI LAUREA
SPECIALISTICA; PER QUESTO ANNO SI VEDA LA GUIDA DELLO STUDENTE
RELATIVA**

CORSI ELETTIVI

Percorsi di anatomia chirurgica del collo e del torace

Nome del docente Coordinatore

Carlopietro Voci

Indirizzo di posta elettronica: voci.carlopietro@hsr.it

Telefono: 02.26437132

Nato il 10.10.1953 a Milano.

Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Milano, 1979.

Specializzazione in Chirurgia Generale, Università di Milano, 1984.

Specializzazione in Chirurgia Digestiva, Università di Milano, 1989.

Specializzazione in Chirurgia Toracica, Università di Milano, 1998.

Curriculum

- 1982 - 1988, ha usufruito di Borse di Studio e di Ricerca presso l'Istituto di Clinica Chirurgica I dell'Università Statale di Milano;
- 1989 - 1991, Assistente chirurgo ospedaliero presso l'Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, IRCCS;
- 1991 - 1998, Ricercatore Universitario in Chirurgia Generale (Confermato dal 1994) con funzioni di Aiuto;
- 1998 - oggi, Ricercatore Universitario Confermato in Chirurgia Toracica con funzioni di Aiuto;
- È membro della Società Italiana di Chirurgia, della Società Italiana di Chirurgia Toracica, della Società Italiana di Endoscopia Toracica;
- È Autore di due monografia e di oltre 200 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali.

Aree di ricerca

Il settore di ricerca in cui attualmente il Dott. Carlopietro Voci è maggiormente impegnato è quello relativo alle problematiche delle nuove procedure chirurgiche miniinvasive vide-assistite. In particolare, sono in corso di studio e di valutazione approcci chirurgici miniinvasivi nel trattamento dei tumori del mediastino posteriore ad estensione intraspinale.

Negli ultimi anni il Dott. Voci ha rivolto i propri interessi scientifici nel settore della Chirurgia Toracica approfondendo i temi della chirurgia delle neoplasie del torace, della chirurgia ricostruttiva tracheo-bronchiale, della chirurgia del mediastino, dei gozzi cervico-mediastinici e dell'iperparatiroidismo, come testimoniato dalle Guida dello Studente A.A. 2010/2011

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

pubblicazioni più recenti. Sempre vivo è inoltre l'interesse per il trapianto di polmone al quale ha partecipato attivamente in passato.

Contenuti del Corso

Il corso ha una impronta pratica ed ha lo scopo di fornire agli studenti conoscenze approfondite di anatomia chirurgica integrata degli organi del collo e del torace organizzate per settori.

L'obiettivo verrà realizzato facendo largo uso di immagini ottenute nel corso di metodiche di diagnostica non invasiva ed invasiva (radiologia tradizionale, ecografia, angiografia, TC, RMN, ecc.) unitamente ad immagini e filmati di endoscopia e intraoperatorie.

Oltre alla anatomia chirurgica normale verranno forniti, per ogni organo, cenni su alcuni quadri patologici determinanti alterazioni della normale morfologia umana. Verranno inoltre eseguite esercitazioni pratiche per individuare i punti di repere sul collo e sul torace e le sedi anatomiche delle tracheostomie e di manovre invasive come la toracentesi, la pericardiocentesi ed il posizionamento dei drenaggi toracici.

Gli studenti verranno direttamente coinvolti nel corso degli incontri e frequenteranno a piccoli gruppi la Sala Operatoria della Divisione di Chirurgia Toracica per la verifica delle nozioni e dei concetti esposti.

Anatomia chirurgica dei vasi arteriosi

Nome del docente Coordinatore

Roberto Chiesa

Indirizzo di posta elettronica: chiesa.roberto@hsr.it

Telefono: 02.26437165

Specializzazione in Chirurgia Generale presso l'Università degli Studi di Milano
Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano
Frequentatore regolare del Baylor College of Medicine/The Methodist Hospital – Houston, Texas diretto dal Prof. Joseph S. Coselli dove approfondisce le sue esperienze nella chirurgia degli aneurismi toraco-addominali.

Specializzazione in Cardiochirurgia presso l'Università degli Studi di Siena
Frequentatore presso la Thoracic and Cardiac Surgical Unit (Harefield Hospital – Harefield-Middlesex, United Kingdom) dove ha approfondito le sue esperienze in chirurgia dell'aorta toraco-addominale e in chirurgia cardiaca (trapianto di cuore).

Specializzazione in Chirurgia Vascolare presso l'Università degli Studi di Milano
"Assistant Etranger" presso l'Università Claude Bernard di Lione (Hopital Edouard-Herriot – Francia) dove ha svolto attività di perfezionamento e ricerca nella chirurgia vascolare addominale e periferica e nel trapianto di rene e pancreas.

Professore Ordinario di Chirurgia Vascolare

Direttore Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare

Direttore U.O. di Chirurgia Vascolare

Direttore Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare

Università Vita-Salute San Raffaele – Milano

Titolare del Corso di Chirurgia Vascolare nell'ambito del Corso Integrato di Chirurgia (VIII Semestre del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia)

Titolare del Corso Elettivo "Anatomia Chirurgica dei vasi arteriosi" (III Semestre, II Anno)

Titolare del Corso Elettivo "Approfondimenti in Chirurgia Vascolare" (X Semestre, V Anno)

Primario di Ruolo della Divisione di Chirurgia Vascolare IRCCS H. San Raffaele di Milano

Contenuti del Corso

Nella prima parte delle lezioni verranno descritte l'anatomia del distretto vascolare e le vie di accesso chirurgiche.

Guida dello Studente A.A. 2010/2011

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

Pag. 37 di 48

Nella seconda parte, con l'ausilio di audiovisivi, verranno illustrate le tecniche chirurgiche di preparazione dei vasi nel corso di interventi di chirurgia vascolare. Verranno trattati i seguenti argomenti: rapporti anatomici e vie d'accesso dell'aorta addominale; rapporti anatomici e vie d'accesso all'aorta toracica; rapporti anatomici e vie di accesso dei vasi del collo e degli arti superiori; rapporti anatomici e vie d'accesso dei vasi degli arti inferiori; rapporti anatomici e vie di accesso ai vasi venosi.

Programma del corso:

- 1) Rapporti anatomici e vie di accesso all'aorta addominale
- 2) Rapporti anatomici e vie di accesso all'aorta toracica
- 3) Rapporti anatomici e vie di accesso dei vasi degli arti inferiori
- 4) Rapporti anatomici e vie di accesso dei vasi del collo e degli arti superiori
- 5) Rapporti anatomici e vie di accesso ai vasi venosi.

Medicina e Sacerdozio

Nome del docente Coordinatore

Roberto Chiesa

Indirizzo di posta elettronica: chiesa.roberto@hsr.it

Telefono: 02.26437165

Specializzazione in Chirurgia Generale presso l'Università degli Studi di Milano
Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Milano
Frequentatore regolare del Baylor College of Medicine/The Methodist Hospital – Houston, Texas diretto dal Prof. Joseph S. Coselli dove approfondisce le sue esperienze nella chirurgia degli aneurismi toraco-addominali.

Specializzazione in Cardiochirurgia presso l'Università degli Studi di Siena
Frequentatore presso la Thoracic and Cardiac Surgical Unit (Harefield Hospital – Harefield-Middlesex, United Kingdom) dove ha approfondito le sue esperienze in chirurgia dell'aorta toraco-addominale e in chirurgia cardiaca (trapianto di cuore).

Specializzazione in Chirurgia Vascolare presso l'Università degli Studi di Milano
"Assistant Etranger" presso l'Università Claude Bernard di Lione (Hopital Edouard-Herriot – Francia) dove ha svolto attività di perfezionamento e ricerca nella chirurgia vascolare addominale e periferica e nel trapianto di rene e pancreas.

Professore Ordinario di Chirurgia Vascolare

Direttore Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare

Direttore U.O. di Chirurgia Vascolare

Direttore Cattedra e Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare

Università Vita-Salute San Raffaele – Milano

Titolare del Corso di Chirurgia Vascolare nell'ambito del Corso Integrato di Chirurgia (VIII Semestre del Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia)

Titolare del Corso Elettivo "Anatomia Chirurgica dei vasi arteriosi" (III Semestre, II Anno)

Titolare del Corso Elettivo "Approfondimenti in Chirurgia Vascolare" (X Semestre, V Anno)

Primario di Ruolo della Divisione di Chirurgia Vascolare IRCCS H. San Raffaele di Milano

Contenuti del Corso

Tema centrale del corso è LA SOFFERENZA, analizzata attraverso seminari che mettono a fuoco le implicazioni antropologiche, mediche, filosofiche e sociologiche.

La sofferenza è uno dei "sentimenti" ai quali il medico viene più spesso esposto durante la propria professione. Spesso non ha una preparazione per affrontare la sofferenza propria e altrui, saperla comprendere e in qualche misura alleviarla.

I seminari potranno toccare il tema della sofferenza passando per archetipi di questo sentimento interpretati dall'arte, dalla letteratura, dalla musica, dalla storia, dalla filosofia, dalla religione.

Nel corso emergeranno anche quali sono i motivi fondanti dell'opera San Raffaele, e il suo tentativo di trasformare la medicina in un'arte sacra, perché come fine ha la cura e la conoscenza dell'Uomo.

Il corso ha, quindi, l'intento ultimo di far emergere la medicina, intesa in questo modo, e di contrapporla all'attuale medicina "prestazionistica" e meccanicistica, offrendo ai partecipanti l'opportunità di una introiezione personale dei principi per farli propri e trasferirli poi nella prassi quotidiana.

Anatomia chirurgica: le carte topografiche e i percorsi attrezzati per arrivare dove occorre

Nome del docente Coordinatore

Gilberto Mari

Indirizzo di posta elettronica: mari.gilberto@hsr.it

Telefono: 02.26434871

Nato a Roma nel 1956

Laurea in Medicina e Chirurgia, Università di Milano (110 / 110 e lode) , 1983
Specializzazione in Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso, Università di Milano (70 / 70 e lode), 1988

Assistente presso il reparto di Chirurgia II dell'Ospedale S. Raffaele di Milano dal 1987

Aiuto presso il reparto di Chirurgia II dell'Ospedale S. Raffaele di Milano dal 1996
Coordinatore di Area (Didattica e Formazione Permanente) nella Unità Operativa di Chirurgia 2 dal gennaio 2002

Coordinatore di Area (Ricoveri e Programmi chirurgici) nella Unità Operativa Chirurgia B dal gennaio 2004

Professore a contratto all'Università Vita e Salute di Milano dal 1999

Membro del Collegio di Formazione Permanente della Fondazione Smith Kline (Centro di Collaborazione OMS per la Formazione del Personale Sanitario) dal 1994 al 1999 .

Autore di 12 pubblicazioni, con IF 36 .

Contenuti del Corso

Il Corso è realizzato con l'intento di valorizzare il ruolo delle conoscenze anatomiche nell'attività professionale del chirurgo, rinforzando attraverso esemplificazioni concrete il legame tra la nozione morfologica e la scelta terapeutica.

I "percorsi" e le "mappe" diventano così gli accessi chirurgici e la topografia di interventi specifici, quali la colecistectomia e l'ernioplastica inguinale, scelti anche per la loro grande frequenza e la loro "notorietà" . Chiamati ad "operare" gli studenti ricostruiscono con l'ausilio di materiale cartaceo e filmati le varie strutture anatomiche, simulando i tempi chirurgici. Particolare attenzione viene posta nella conoscenza della parete addominale anteriore al fine di apprezzare il differente significato di un approccio mininvasivo (laparoscopico) rispetto all'approccio tradizionale (laparotomico). Infine si propone il tema del prelievo

venoso, periferico e centrale, integrando la parte cognitiva con l'esercitazione manuale su manichino.

L'ingegneria dei tessuti: applicazioni ortopediche

Nome del docente Coordinatore

Giuseppe Peretti

Indirizzo di posta elettronica: peretti.giuseppe@hsr.it

Telefono: 02.26432009

Giuseppe Peretti ha conseguito la Laurea in Medicina e Chirurgia nell'AA 1993 presso la Università degli Studi di Milano con valutazione 110/110 con lode. Ha conseguito la Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia presso la Università degli Studi di Milano con valutazione 60/60 con lode.

Ha condotto esperienze di ricerca all'Estero ed, in particolare come Orthopaedic Reserach Fellow dal Novembre 1995 al Febbraio 1997 presso l'Orthopaedic Department, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA e come Research Fellow in Surgery presso lo Skeletal Biology Research Center ed il Plastic Surgery Laboratory della stessa Istituzione dall'Aprile 1999 al Marzo 2001. Ha occupato la posizione di "Dirigente di Primo Livello" presso il Reparto di Ortopedia, Ospedale San Raffaele di Milano dall'anno 2001 al 2006.

E' attualmente Ricercatore nel SSD MED/33 presso la Facoltà di Scienze Motorie, Università degli Studi di Milano; nella stesso Ateneo, ha il ruolo di Docente per Affidamento del Corso Universitario "Fisiopatologia-Traumatologia-Riabilitazione" della Scuola di Specializzazione in Scienza dello Sport della Facoltà di Scienze Motorie; Professore a Contratto presso la Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia I, nel Corso Universitario "malattie dell'apparato locomotore: ingegneria dei tessuti in ortopedia"; Tutor presso la Scuola di Specializzazione in Reumatologia, nel Corso Universitario "Terapia Ortopedica delle Malattie Reumatiche.

E' inoltre consulente presso il Reparto di Ortopedia, Ospedale San Raffaele di Milano, Università Vita-Salute San Raffaele come responsabile della ricerca clinica e di base e titolare dell'Ambulatorio "Patologia della Cartilagine"; nello stesso Ateneo, ha il ruolo di Docente a Contratto per il Corso Elettivo Universitario della Facoltà di Medicina e Chirurgia dal titolo: "L'ingegneria dei Tessuti: Applicazioni Ortopediche; Tutor presso il Corso Universitario della Facoltà di Medicina e Chirurgia "Ortopedia e Traumatologia"; Docente a Contratto per il Corso Universitario di "Morfologia Umana" della Facoltà di Medicina e Chirurgia; Professore a Contratto titolare del Corso "L'ingegneria dei Tessuti", del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, Molecolari e Cellulari.

E' inoltre Consultant in Orthopaedic Surgery presso la Harvard Medical School, Orthopaedics Department, Massachusetts General Hospital, Boston, MA.

È vice-Presidente della Commissione cartilagine della Società Italiana Ginocchio, Artroscopia, Sport, Cartilagine, Tecnologie Ortopediche (SIGASCOT); è membro della Cartilage Commission dell'European Society of Sports Traumatology Knee Surgery and Arthroscopy (ESSKA) e del Endorsement Committee della Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS). È attivo revisore di Riviste

internazionali (Journal of Orthopaedic Research, Archives of Pathology & Laboratory Medicine, Osteoarthritis and Cartilage, Arthritis Research & Therapy, Biotechnology and Bioengineering, Tissue Engineering, Journal of Biomedical Materials Research: Part B - Applied Biomaterials, Cell and Tissue Research, American Journal of Sports Medicine).

La suo principale interesse nel campo della ricerca riguarda lo studio di strategie di ingegneria tissutale per la riparazione della cartilagine articolare e meniscale e del tessuto tendineo.

Possiede una produzione scientifica che comprende più di 270 pubblicazioni e più di 230 lavori presentati a congressi nazionali ed internazionali

Contenuti del Cnrso

Il corso sarà costituito da 8 ore di lezioni teoriche, tipo seminario, in cui saranno presentati i seguenti temi: L'Ingegneria dei Tessuti (Definizione e nozioni storiche). L'ingegneria dei tessuti in Ortopedia: Cartilagine; Menisco; Tessuto Osseo; Tendini e Nervi. Faranno poi seguito 6 ore di lezioni pratiche, presso un laboratorio, dove verrà presentato il comportamento da attuarsi in condizioni di sterilità, all'interno del laboratorio e sotto la cappa a flusso laminare. Verrà mostrata la procedura di isolamento di cellule cartilaginee articolari.

Per lo svolgimento di alcune procedure di questa parte pratica in laboratorio, gli studenti del corso saranno divisi in piccoli gruppi di massimo 3 studenti ciascuno.

L'obiettivo del corso è quello di far conoscere allo studente le basi della ricerca in campo ortopedico. Lo studente dovrà essere in grado di conoscere le nozioni di base del problema clinico e pertanto comprendere le motivazioni che spingono l'attuarsi di un certo tipo di sperimentazione, secondo il modello: Problema Clinico – Background Scientifico – Sperimentazione. Obiettivo del corso sarà inoltre quello di introdurre lo studente al laboratorio ed ad alcune procedure di base, come l'isolamento dei condrociti articolari.

Elementi di Informatica di base

Nome del docente Coordinatore

Lorenzo Cibrario

Indirizzo di posta elettronica: cibrario.lorenzo@hsr.it

Telefono: 02.26434898

Dal 1 Febbraio 2005, *Università Vita-Salute San Raffaele*:

Delegato Rettorale per l'e-learning

Delegato Rettorale per la linea GARR

Realizzazione Aula Informatizzata di Cesano Maderno

Dal 1 Marzo 2004, *Università Vita-Salute San Raffaele*:

Dipendente, Responsabile Sistemi Informativi

Analisi e Startup sistema di rilevazione frequenze studenti

Analisi e Startup sistema di gestione carriere studenti.

Gestione di tutti i sistemi Server Microsoft, Linux.

Gestione dei client comparto amministrativo.

Gestione Mail Server Studenti.

Gestione sistema CMS del sito istituzionale.

Gestione Aule Informatizzate.

Gestione sistema CMS sito scuola postuniversitaria.

Analisi processi interni informatizzabili.

Dal 1999 al 1 Marzo 2004, *Università Vita-Salute San Raffaele*:

Consulente

Ideazione e realizzazione Intranet Studenti.

Ideazione e realizzazione sistema iscrizione online.

Ideazione e realizzazione vari applicativi interni.

Configurazione mail server studenti.

Ideazione e realizzazione sistema CMS di gestione sito istituzionale

Riconfigurazione prima Aula Informatizzata

Realizzazione di due Aule Informatizzate

Contenuti del Corso

Al termine del corso lo studente dovrà avere le conoscenze di base dei principali software di office automation.

Il corso viene svolto interamente presso un laboratorio informatizzato dell'Università con l'utilizzo di un pc per ogni studente al fine di massimizzare l'utilizzo degli strumenti informatici.

Guida dello Studente A.A. 2010/2011

Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia

Pag. 45 di 48

Ricerca applicata in Oftalmologia

Nome del docente Coordinatore

Giuseppe Carella

Indirizzo di posta elettronica: uhsr.medicina@hsr.it

Telefono: 02.26434897

Per vent'anni ha ricoperto il ruolo di primario di Oculistica all'Ospedale- senza mai abbandonare il versante della ricerca, documentato in una ricca serie di pubblicazioni.

Da dieci anni affianca anche l'impegno di docente all'Università Vita Salute San Raffaele di Milano.

Diciottenne, viene inviato alla Sorbona di Parigi dal professor Gaetano Ottaviani, direttore della cattedra di Anatomia e Embriologia all'Università di Parma.

Ricerca e impegno clinico sono continuamente fusi. Fondamentale sarà lo studio effettuato in America sulle applicazioni del laser per curare il glaucoma e la ricerca sull'apoptosi, la modalità di morte programmata delle cellule, affrontata con passione e competenza.

Contenuti del Corso

Verosimilmente la maggiore acquisizione della didattica moderna consiste nella consapevolezza della necessità di far giungere in modo sempre più pertinente e sistematico, gli echi e le prospettive sulla ricerca di base e la problematica clinica.

Lo scopo di questo corso elettivo, vuole appunto essere quello di avvicinare, se non di fondere, questi due ambiti dapprima tanto lontani da apparire trascurati, se non estranei.

Sono stati individuati cinque grandi temi oftalmologici, configurandoli in una proiezione di conoscenze scientifiche e di risultati sperimentali, atti non solo a rappresentare un approfondimento specialistico mirato, ma a stimolare nei giovani studenti un latente retrogusto culturale che da sempre ha premiato le nostre precedenti esperienze di insegnamento.

Proteomica

Nome del docente Coordinatore

Massimo Alessio

Indirizzo di posta elettronica: alessio.massimo@hsr.it

Telefono: 02.26434725

Responsabile dell'Unità di Biochimica del Proteoma, Istituto Scientifico San Raffaele, Milano

Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di SMFN, Università di Torino, nel 1984

1989-1993: Dottorato in Biologia: basi cellulari e molecolari, università di Torino

Impieghi professionali

1985-87: borsista Fondaz. A. Villa Ruwconi, Lab Biologia Cellulare, Università Torino.

1986: visiting researcher Cellular Immunology, Harvard Medical School, DFCI, Boston, MI, USA

1988-90: borsista AIRC, Lab Biologia Cellulare, Università Torino.

1991: borsista Istituto superiore di Sanità, progetto AIDS, Lab. Biologia Cellulare, Univ Torino.

1992: Visiting researcher Cell Biology Department, American Red Cross, Rockville, MD, USA

1993-2000: Ricercatore, Immunologia Molecolare, DiBiT, Istituto Scientifico San Raffaele, Milano.

2001-07: Professore a contratto in Proteomica, Facoltà di Medicina, Univ Vita e Salute HSR, Milano.

2005-07: Professore a contratto in "Bioinformatica Applicazioni in Genomica e Proteomica, Facoltà di Biotecnologia, Univ Vita e Salute HSR, Milano.

2007: Professore a contratto in "Principi di ingegneria biomolecolare, cellulare e tissutale", Master in "Elementi di Progettazione in Micro e Nano Tecnologie per Sistemi Bioartificiali" Politecnico di Torino

2000-....: Responsabile dell'Unità di Biochimica del Proteoma, DiBiT, Istituto Scientifico San Raffaele, Milano.

Contenuti del Corso

Attraverso l'integrazione di diverse discipline come la biochimica, la biofisica e la bioinformatica al fine di indicare il corredo di proteine codificate ed espresse dal genoma di una cellula (PROTEOMA) in una condizione patologica o fisiologica ben definita.

Il corso ha come obiettivo quello di illustrare le potenzialità e i limiti attuali di questa disciplina affrontando le problematiche dalle due tecniche principali della proteomica che sono l'elettroforesi bidimensionale per la definizione di miscele complesse di proteine e la spettrometria di massa per l'identificazione e la caratterizzazione delle proteine. Inoltre verranno descritte le tecnologie emergenti e discussi esempi di applicazioni della proteomica nell'ambito della medicina. La finalità è quella di fornire agli studenti le conoscenze critiche necessarie per una scelta ragionata sull'impiego o meno dell'approccio proteomico per cercare risposte a problematiche di tipo biomedico.