MASTER UNIVERSITARIO

Malattie Metaboliche dell'Osso

Guida al Percorso Formativo

I edizione 2010/2011

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TORINO

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Gestito da:

COREP

Guida aggiornata al 04 ottobre 2010

Il Master Universitario di II livello in **"Malattie Metaboliche dell'Osso"** è un Master dell'Università degli Studi di Torino ed è gestito da COREP.

Nato nel 1987, il COREP è un Consorzio senza fini di lucro costituito da Politecnico di Torino, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro" e da enti locali, associazioni imprenditoriali e importanti realtà industriali.
Il COREP opera come strumento per attuare iniziative di collaborazione fra gli atenei, il mondo della produzione e dei servizi e le istituzioni pubbliche locali, in due principali aree di intervento: **la formazione specialistica e di alto livello e i servizi per i consorziati.**
Nel campo della formazione, il COREP realizza Master universitari, rivolti sia a giovani laureati che a professionisti, e corsi brevi di educazione permanente, anche progettati sulla base di specifiche esigenze.

A garanzia di serietà e professionalità alcune sedi COREP sono accreditate dalla Regione Piemonte per la Formazione Superiore (per dettagli e aggiornamenti è possibile consultare il sito www.corep.it).

Proponente del Master:
Prof. Giovanni Carlo Isaia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento Discipline Medico Chirurgiche, Università degli Studi di Torino

Progettista - Gestore d'Area COREP (Area Sanitaria): Dott.ssa Giusy Favasuli

Segreteria Master COREP
C.so Trento, 13 - 10129 Torino
Tel 011.197.42401 - **Fax** 011.197.42419
E-mail: formazione@corep.it **Web:** www.formazione.corep.it

SOMMARIO

1. PERCHÉ QUESTO MASTER? 1
2. COMPETENZE ACQUISITE: 1
3. DESTINATARI E SELEZIONE 1
4. PERIODO E SEDE 2
5. STRUTTURA DIDATTICA E PROGRAMMA 2
6. DIREZIONE E ORGANIZZAZIONE 3
7. MODALITÀ DI ISCRIZIONE 4
8. COSTI 7
9. TITOLI RILASCIATI 7
10. PROGRAMMA DIDATTICO 7

1.PERCHÉ QUESTO MASTER?

Il Master Universitario di II livello dell'Università degli Studi di Torino in "Malattie Metaboliche dell'Osso" è istituito dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Torino.

In quanto le malattie metaboliche dell'osso non riconoscono direttamente una specialità di riferimento, gli ambulatori che se ne occupano sono generalmente gestiti da una pluralità di figure specialistiche (internista, geriatra, ginecologo, fisiatra, endocrinologo, ortopedico, neurologo, etc), senza che, in generale, nessuno di essi abbia una formazione specifica in grado di produrre risultati efficaci.
Lo scopo del Master è pertanto di conferire un titolo di studio di livello universitario al fine di migliorare il livello assistenziale nel settore e nel contempo di garantire al cittadino utente la presenza di professionisti con sufficienti capacità gestionali.

2. COMPETENZE ACQUISITE:

Il Master consentirà allo studente di:

- acquisire le necessarie conoscenze sulla fisiopatologia delle malattie metaboliche dell'osso
- acquisire le necessarie conoscenze sui metodi diagnostici e sui principali interventi terapeutici (sia medici che chirurgici) delle malattie metaboliche dell'osso
- essere in grado di gestire, in conformità con le linee guida internazionali, le principali malattie metaboliche dell'osso.

3. DESTINATARI E SELEZIONE

Destinatari

Lauree del vecchio ordinamento:

- Laurea in Medicina e Chirurgia

Lauree di II livello:

- Laurea in Medicina e Chirurgia classe n. 46/S

Il Comitato Scientifico, ai soli fini di ammissione al corso di Master, si riserva di considerare le candidature di persone con titoli equipollenti conseguiti all'estero. Il riconoscimento dei titoli stranieri sarà effettuato in base alle modalità previste dall'art. 2.3 del Regolamento Master dell'Università degli Studi di Torino ed è subordinata alla verifica di congruità da parte del Settore Studenti Stranieri dell'Ateneo.

Potranno essere ammessi/e laureandi/e a condizione che conseguano il titolo prima dell'inizio del Master.

La conoscenza della lingua italiana, parlata e scritta, per gli studenti stranieri, è requisito indispensabile per l'ammissione al Master e deve essere attestata o sarà valutata in sede di colloquio.

Selezione

La selezione sarà realizzata da apposita Commissione di Selezione, la cui composizione sarà pubblicata sul sito non appena definita,che avrà la responsabilità di esaminare le domande pervenute. Eventuali altre prove (es. test scritto, colloquio orale, etc.) e loro modalità di svolgimento saranno comunicate ai pre- iscritti non appena definite.

Al Master sarà ammesso un **numero massimo di 40 iscritti**[1].

Il Master potrà essere attivato se sarà raggiunto il **numero minimo di 15 iscritti.**
Il Comitato Scientifico, con decisione motivata, può in deroga attivare il Master con un numero di iscritti inferiore, fatta salva la congruenza finanziaria.

[1] Si precisa che *"qualora il numero degli iscritti ad un corso di master sia superiore a quello massimo previsto dal relativo regolamento è consentita alle strutture proponenti la possibilità di accogliere fino al 10% di studenti in più rispetto al numero massimo programmato, a condizione che provvedano ad adeguare le relative risorse".*

4. PERIODO E SEDE

PERIODO

Il Master si svolgerà **da Novembre 2010 a Novembre 2011 e avrà inizio il 26 Novembre 2010**

Le lezioni, con frequenza obbligatoria, **si terranno a cadenza settimanale indicativamente:**

- venerdì dalle 8.30 alle 12.30 e dalle 13.30 alle 17.30
- sabato dalle 8.30 alle 13.30

SEDE

Le lezioni avranno luogo presso l' Azienda Ospedaliero Universitaria S.Giovanni Battista di Torino, Struttura di Geriatria e Malattie Metaboliche dell'Osso (Corso Bramante 88,Torino) e il tirocinio formativo presso enti e/o aziende ospedaliere del settore.

5. STRUTTURA DIDATTICA E PROGRAMMA

Il Master è annuale, corrisponde a **60 crediti formativi universitari** (CFU) e ha una **durata complessiva di 1500 ore**, così articolate:

- **Didattica frontale n. 290 ore, Didattica alternativa n. 151 ore, Studio individuale n. 559 ore** corrispondenti ad un totale complessivo di **40 CFU**
- **Tirocinio formativo n. 400 ore**, pari a **16 CFU**
- **Prova finale n. 100 ore**, pari **4 CFU**

Le lezioni saranno articolate nelle seguenti **macroaree**:

ASPETTI DI RICERCA DI BASE

- Epidemiologia, ricerca ed evidenza scientifica
- Biologia cellulare e molecolare del tessuto osseo
- Biomeccanica e fisiologia dello scheletro
- Interazioni tra tessuto osseo ed altri sistemi ed apparati

CLINICA

- Diagnostica delle malattie metaboliche dell'osso
- Le malattie metaboliche dell'osso
- L'osteoporosi e le malattie reumatiche
- L'osteoporosi nell'anziano
- La terapia medica dell'osteoporosi
- La terapia chirurgica delle fratture

Per verificare l'apprendimento, durante il percorso didattico saranno proposte delle **verifiche in itinere** con valutazione espressa in trentesimi, mentre, a conclusione dell'intero percorso, è prevista una **verifica finale**, valutata in centodecimi, consistente nella discussione della tesi di Master, legata all'esperienza del **tirocinio formativo**.

6. DIREZIONE E ORGANIZZAZIONE

PROPONENTE DEL MASTER: Prof. Giovanni Carlo Isaia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento Discipline Medico Chirurgiche, Università degli Studi di Torino

COMITATO SCIENTIFICO:

- Prof. Giovanni Carlo Isaia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento Discipline Medico Chirurgiche, Università degli Studi di Torino
- Prof. Paolo Rossi, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Traumatologia, Ortopedia e Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Torino
- Prof. Gianpiero Pescarmona, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Genetica, Biologia e Biochimica, Università degli Studi di Torino
- Prof. Gian Luigi Panattoni, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento Anatomia, Farmacologia e Medicina Legale, Università degli Studi di Torino
- Dott.ssa Patrizia D'Amelio, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Dipartimento Discipline Medico Chirurgiche, Università degli Studi di Torino
- Dott. Marco Di Stefano, ASOU- San Giovanni Battista di Torino

7. MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Scadenza iscrizioni: **27 ottobre 2010 ore 24.00 ora italiana**

La Domanda di iscrizione non è in alcun modo vincolante e ha la sola finalità di ammettere alle selezioni.
Per iscriversi al Master è necessario compilare in tutte le sue parti il **form on line**, **attivo fino alla data di scadenza per le iscrizioni**, al quale è possibile accedere dalla sezione "**Iscrizione e scadenza**" del sito del Master.

Prima di procedere, si consiglia di **leggere con estrema attenzione questa sezione**, nella quale sono riportate informazioni utili per la corretta compilazione del form on-line e per la corretta gestione dei documenti da allegare.

I candidati **cittadini di Paesi non appartenenti all'Unione Europea che risiedono all'estero**, oltre alla compilazione dell'apposito form on line, dovranno far pervenire la propria candidatura anche attraverso la rappresentanza diplomatica o consolare italiana operante nel proprio paese di residenza entro le scadenze stabilite annualmente dalle disposizioni ministeriali riguardanti l'accesso di studenti stranieri in università italiane (per ulteriori informazioni **http://www.studiare-in-italia.it/**)

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL FORM ON LINE

Si consiglia, prima di iniziare, di **assicurarsi di avere a disposizione tutte le informazioni e tutti i documenti** sotto elencati (vedi sezione Documenti da allegare), necessari per completare la Domanda di iscrizione (compreso un indirizzo di posta elettronica personale a cui inviare eventuali comunicazioni e un numero di telefono cellulare).
Se in possesso di tutti i dati richiesti, il tempo per la compilazione del modulo è di **circa 20 minuti.**

Al termine della compilazione del form, una volta salvati tutti i dati e gli allegati inseriti, sarà visualizzata un'anteprima del modulo.
E' molto importante **controllare che tutte le informazioni inserite siano corrette**.
Se si desidera salvare e archiviare sul proprio PC l'anteprima della Domanda di iscrizione, occorre andare sul Menu File del browser e scegliere la voce "*Salva pagina con nome*".
Analogamente se si desidera stampare il documento, occorre andare sul Menu File del browser e scegliere la voce *"Stampa"*.

Una volta **verificata la correttezza dei dati inseriti** occorrerà **cliccare il tasto *"Termina l'iscrizione"***, portando così a termine la procedura.

Al termine della procedura di iscrizione, sarà visualizzata la **conferma del corretto invio** della Domanda di iscrizione ed un **codice identificativo** (**codice ID**), formato dall'acronimo del Master per il quale è stata inviata la Domanda seguito da 5 numeri (es. matec94361 – misar59885-masp39192 – ica14963 – giornalismo28634, ecc…).

Si invitano i candidati a **salvare, conservare con attenzione** ed eventualmente **stampare** questo **codice identificativo (codice ID)** che sarà associato a ciascun utente per la sua identificazione durante le fasi della selezione e della pubblicazione della graduatoria.

Per salvare e archiviare sul proprio PC la pagina con la conferma del corretto invio della Domanda di iscrizione e con il codice ID occorre andare sul Menu File del browser e scegliere la voce *"Salva pagina con nome*".

La notifica del corretto invio della Domanda di iscrizione e del codice ID personale verrà inoltre inviata agli utenti in automatico tramite **sms** al numero di cellulare indicato nel form on line. A tal proposito, in fase di compilazione del form, è molto importante verificare la correttezza del numero indicato avendo cura di inserire **il numero di cellulare preceduto dal prefisso internazionale**, secondo il seguente esempio: +39 347 XXXXXXX).

Si segnala che la procedura di iscrizione potrà ritenersi completata soltanto a seguito della visualizzazione/ricezione della conferma del corretto invio della Domanda e del codice ID.

In caso di mancata ricezione del sms e/o di mancata visualizzazione del codice ID, per informazioni relative alle Domande di iscrizione inviate o per problemi riscontrati durante la procedura di iscrizione on line **è possibile contattare lo staff del COREP**:
Tel. +39. 011 19742401
E-mail: iscrizioni@corep.it

DOCUMENTI DA ALLEGARE

La Domanda di iscrizione dovrà essere corredata da alcuni **allegati**, di seguito elencati.

I documenti elencati andranno inviati attraverso il form on line, effettuando una scansione degli stessi (si consiglia di utilizzare il formato **JPG** o **PDF**) **ed allegando i file corrispondenti** (dimensione massima consentita per ciascun file **1 Mbyte**).

Prima di procedere con la compilazione del form **si consiglia** pertanto **di avere già a disposizione il formato elettronico dei documenti richiesti.**

In casi eccezionali, qualora gli interessati non avessero la possibilità di effettuare la scansione dei documenti, sarà comunque possibile inviarli secondo le seguenti modalità:
- via fax al n. +39 011 19742419
- consegnati a mano presso la Segreteria Master COREP (Corso Trento, 13 – 10129 Torino)
- spediti in busta chiusa alla Segreteria Master COREP (Corso Trento, 13 – 10129 Torino)

Qualsiasi sia la modalità scelta, sarà necessario indicare il nominativo del candidato, il codice ID ricevuto al termine dell'operazione di iscrizione, il titolo del Master per il quale è stata inoltrata la Domanda di iscrizione.
Si segnala che **il curriculum vitae dovrà necessariamente essere allegato al form on line in formato elettronico.**

- **TUTTI GLI STUDENTI** dovranno allegare:
  - ***Certificato di laurea con esami*** *(se conseguita)* ***o altri titoli previsti*** dai requisiti di ammissione del Master.
    Per **laureandi** certificato degli esami con voti.
    In casi eccezionali ed esclusivamente per gli studenti con titolo italiano, in caso di impossibilità ad ottenere entro la scadenza prevista per le iscrizioni il certificato, è possibile allegare l'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 artt. 46-47. **Scarica qui il modello**.
    In ogni caso il certificato andrà trasmesso alla segreteria entro le date previste per le selezioni del Master.
  - ***Curriculum vitae*** redatto obbligatoriamente secondo lo standard allegato. **Scarica qui il modello**.
    Il curriculum dovrà riportare in calce l'autorizzazione al trattamento dei dati personali (D.Lgs.196/2003)
  - Copia del ***titolo abilitante*** *(se presente).*
    In casi eccezionali ed esclusivamente per gli studenti con il titolo italiano, in caso di impossibilità ad ottenere entro la scadenza prevista per le iscrizioni il certificato, è possibile allegare l'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 artt. 46-47.
    In ogni caso il certificato andrà trasmesso alla Segreteria entro le date previste per le selezioni del Master.
  - Copia del ***diploma di scuola media superiore*** (quinquiennale/quadriennale con anno integrativo).
    In casi eccezionali ed esclusivamente per gli studenti con il titolo italiano, in caso di impossibilità ad ottenere entro la scadenza prevista per le iscrizioni il certificato, è possibile allegare l'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 artt. 46-47.
    In ogni caso il certificato andrà trasmesso alla Segreteria entro le date previste per le selezioni del Master.
  - ***Fotografia formato tessera*** con indicati nome e cognome sul retro (la fotografia non è obbligatoria per la domanda di iscrizione, ma dovrà essere consegnata in caso di selezione. Se la selezione avviene tramite videoconferenza sarà consegnata, se ammessi al master, contestualmente alla formalizzazione della conferma di iscrizione)
  - Copia di un ***documento di identità*** in corso di validità (Carta di Identità o Passaporto)

- Copia del ***Codice Fiscale.***
  Il codice fiscale può essere richiesto presentandosi all'**Ufficio locale dell'Agenzia delle Entrate** con un documento di riconoscimento (gli stranieri devono presentare passaporto o permesso di soggiorno). I residenti all'estero possono rivolgersi anche ai Consolati, se collegati al sistema informativo dell'Anagrafe Tributaria. **Per maggiori informazioni**
- ***Titolo della tesi*** accompagnato da una breve sintesi (massimo una pagina) della medesima
- *Dichiarazione dello* ***Stato di servizio*** rilasciata dal datore di lavoro, comprovante il numero di anni di servizio relativo alla mansione professionale per la quale ci si iscrive al Master.
  In casi eccezionali, in caso di impossibilità ad ottenere entro la scadenza prevista per le iscrizioni lo stato di servizio, è possibile allegare l'autocertificazione ai sensi del DPR 445/2000 artt. 46-47.
  In ogni caso lo stato di servizio andrà trasmesso alla Segreteria entro le date previste per le selezioni del Master.
- ***Dichiarazione di veridicità e completezza dei dati inseriti nel modulo on line***. **Scarica qui il modello**.

- **GLI STUDENTI IN POSSESSO DI TITOLO DI STUDIO ESTERO** dovranno inoltre allegare:
  - ***Dichiarazione di valore e certificato con traduzione degli esami sostenuti***.
    Tale dichiarazione deve essere richiesta al Consolato italiano del Paese in cui è stata conseguita la laurea.

- **GLI STUDENTI STRANIERI PROVENIENTI DAI PAESI INDICATI NELLE NORME SUI VISTI E SULL'INGRESSO DEGLI STRANIERI IN ITALIA E NELLO SPAZIO SCHENGEN (http://www.esteri.it/visti) CHE RISIEDONO IN ITALIA** dovranno inoltre allegare:
  - ***Visto di ingresso e permesso di soggiorno***.

Le Domande di iscrizione non complete non saranno tenute in considerazione.

La Domanda di iscrizione e i relativi allegati dovranno pervenire **entro e non oltre le scadenze indicate**.

Al termine della selezione sarà redatta una graduatoria definitiva degli idonei, cui sarà proposta, nel limite dei posti disponibili, l'iscrizione al Master.

Lo studente dovrà perfezionare la domanda di iscrizione mediante apposito modulo ("**Conferma di iscrizione**") rilasciato dalla Segreteria Master.

Si precisa inoltre che per confermare l'iscrizione:

- **GLI STUDENTI IN POSSESSO DI TITOLO DI STUDIO ESTERO** dovranno consegnare in originale: il certificato di laurea, la dichiarazione di valore, il certificato con traduzione degli esami sostenuti

- **GLI STUDENTI STRANIERI PROVENIENTI DAI PAESI INDICATI NELLE NORME SUI VISTI E SULL'INGRESSO DEGLI STRANIERI IN ITALIA E NELLO SPAZIO SCHENGEN (http://www.esteri.it/visti) E CHE NON RISIEDONO IN ITALIA,** prima di perfezionare la domanda di iscrizione mediante apposito modulo ("Conferma di iscrizione"), dovranno consegnare alla Segreteria, entro i termini stabiliti, il visto di ingresso per motivi di studio di tipo D con ingressi multipli e il permesso di soggiorno.

Ulteriori informazioni sui documenti che devono essere prodotti dagli studenti stranieri sono reperibili sul sito: **http://www.esteri.it/visti**

I dati raccolti da COREP saranno utilizzati ai sensi dell'Art. 13 del D. Lgs. 196/03.

Per la corretta visualizzazione dei documenti nel formato .doc si consiglia di utilizzare una versione di Microsoft Office superiore o uguale alla versione 2003. Versioni precedenti potrebbero non consentire la corretta visualizzazione del documento (es. logo COREP non visibile), tuttavia ciò non pregiudicherà la validità dello stesso ai fini dell'iscrizione.

Per il formato .pdf si consiglia di utilizzare Adobe Acrobat in versione superiore alla 9.3. Per scaricare il programma:
http://www.adobe.com/it/products/acrobat/readstep2.html

8. COSTI

La quota di iscrizione è di **3.000,00 Euro** (comprensiva di tasse universitarie).

Il Master potrà essere avviato a condizione che venga raggiunto il numero minimo di allievi indicato alla sezione Selezione (15 allievi) e siano confermati i contributi/sponsorizzazioni richiesti.

Tutti gli iscritti ai Master COREP di cittadinanza italiana e in possesso dei requisiti di onorabilità creditizia potranno usufruire di un **prestito ad honorem di Euro 5.000** (per annualità) erogato da UniCredit Banca.
La documentazione illustrativa è disponibile presso la Segreteria Master COREP.

9. TITOLI RILASCIATI

Coloro che frequenteranno il percorso di formazione in aula (obbligatoriamente almeno i 2/3) e il tirocinio formativo, superando tutte le verifiche previste e raggiungendo i crediti prestabiliti, otterranno il titolo di **Master Universitario di II livello dell'Università degli Studi Torino** in "Malattie Metaboliche dell'Osso".

Ai candidati che avranno frequentato il corso, pur non avendo i requisiti per l'iscrizione al Master Universitario, sarà rilasciato un **Attestato di frequenza COREP**.

Lo studente avrà diritto a ottenere il Diploma Universitario di Master, qualora non incorra nelle incompatibilità previste dal T.U. del 1933 sull'Istruzione Superiore, art. 142 (iscrizione ad altri corsi universitari, dottorati, etc).

10. PROGRAMMA DIDATTICO

MACROAREA: ASPETTI DI RICERCA DI BASE

EPIDEMIOLOGIA, RICERCA ED EVIDENZA SCIENTIFICA
16 ore di lezione frontale, 6 ore di didattica alternativa
Crediti: 2

Insegnamenti:

- **Statistica biomedica** (6 ore di lezione frontale, 6 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Epidemiologia** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)

BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE DEL TESSUTO OSSEO
20 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa
Crediti: 2

Insegnamenti:

- **Gli osteoblasti e gli osteociti** (10 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Gli osteoclasti e le citochine** (10 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)

BIOMECCANICA E FISIOLOGIA DELLO SCHELETRO
38 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa
Crediti: 4

Insegnamenti:

- **Biomeccanica dello scheletro** (8 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **Il metabolismo del calcio e del fosfato** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **Il metabolismo degli oligoelementi e lo scheletro** (10 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Scheletro ed ormoni** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)

INTERAZIONI TRA TESSUTO OSSEO ED ALTRI SISTEMI ED APPARATI
40 ore di lezione frontale
Crediti: 4

Insegnamenti:

- **Relazioni tra lo scheletro ed il sistema immune: l'osteoimmunologia** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **Relazioni tra lo scheletro ed il sistema cardiovascolare** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **Relazioni tra lo scheletro ed il tessuto adiposo** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **Relazioni tra lo scheletro ed il sistema nervoso** (10 ore di lezione frontale, CFU 1)

MACROAREA: CLINICA

DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE METABOLICHE DELL'OSSO
28 ore di lezione frontale, 17 ore di didattica alternativa
Crediti: 3

Insegnamenti:

- **Tecniche radiologiche ed ultrasonografiche** (20 ore di lezione frontale, 15 ore di didattica alternativa, CFU 2)
- **Ruolo del laboratorio nella diagnosi differenziale: le osteoporosi secondarie** (8 ore di lezione frontale, 2 ore di didattica alternativa, CFU 1)

LE MALATTIE METABOLICHE DELL'OSSO
55 ore di lezione frontale, 48 ore di didattica alternativa
Crediti: 9

Insegnamenti:

- **La genetica delle malattie metaboliche dell'osso** (10 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **La malattia di Paget** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **L'osteoporosi primitiva** (5 ore di lezione frontale, 15 ore di didattica alternativa, CFU 2)
- **L'osteomalacia e l'ipovitaminosi D** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **L'iperparatiroidismo secondario e terziario** (8 ore di lezione frontale, CFU 1)
- **L'iperparatiroidismo primario** (12 ore di lezione frontale, 3 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **L'osteoporosi maschile** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Organizzazione di un modello per la gestione integrata delle patologie metaboliche dell'osso** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)

L'OSTEOPOROSI E LE MALATTIE REUMATICHE
30 ore di lezione frontale, 20 ore di didattica alternativa
Crediti: 4

Insegnamenti:

- **Malattie autoimmuni ed osso** (15 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa, CFU 2)
- **Glucocorticoidi ed osso** (15 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa, CFU 2)

L'OSTEOPOROSI NELL'ANZIANO
10 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa
Crediti: 2

Insegnamenti:

- **Demenza e fratture** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Le cadute nell'anziano** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)

LA TERAPIA MEDICA DELL'OSTEOPOROSI
43 ore di lezione frontale, 25 ore di didattica alternativa
Crediti: 8

Insegnamenti:

- **La supplementazione con calcio e vitamina D** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **I bisfosfonati** (8 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 2)
- **I SERMS** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Il ranelato di stronzio** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)

- **Il paratormone (1-34 e 1-84)** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Nuovi farmaci in sviluppo** (15 ore di lezione frontale, CFU 2)

LA TERAPIA CHIRURGICA DELLE FRATTURE
10 ore di lezione frontale, 10 ore di didattica alternativa
Crediti: 2

Insegnamenti:

- **La vertebro-cifoplastica** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)
- **Terapia chirurgica delle fratture da fragilità** (5 ore di lezione frontale, 5 ore di didattica alternativa, CFU 1)