



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Direzione Funzioni Assistenziali

SEZIONE MANAGEMENT DIDATTICO

UFFICIO SERVIZI AGLI STUDENTI

SCUOLA DI MEDICINA

GUIDA DELLO STUDENTE

A.A. 2015/16

CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE

Classe di Laurea LM-9

Corso di Laurea ad accesso non programmato

Dipartimento di Scienze Mediche

Presidente: Prof. Giuseppe Montrucchio

Sito internet: <http://biotecmed.campusnet.unito.it>

Cari studenti dei corsi di Laurea in Biotecnologie,

anche a nome dei Presidenti dei Corsi di Studio di I e di II livello della Scuola di Medicina, nonché a nome di tutti i docenti, è mio privilegio darvi un caloroso benvenuto. Mi piace esprimervi un ringraziamento per avere desiderato e infine raggiunto il corso di Laurea da voi scelto. Sono convinto che l'interesse e la passione che vi ha ispirato rappresenti un importante patrimonio per l'Università di Torino e la sua Scuola di Medicina.

Intraprendere lo studio in un campo dedicato alla ricerca nel settore delle scienze della vita è sicuramente stimolante ed impegnativo in questo momento di grande espansione delle conoscenze. I corsi di insegnamento nelle lauree biotecnologiche hanno l'obiettivo di preparare, attraverso il metodo sperimentale e la conoscenza delle tecnologie più avanzate, una figura professionale capace di svolgere autonomamente l'attività di ricerca. La ricerca biotecnologica contribuirà all'affermarsi di settori che affrontano temi che caratterizzeranno lo sviluppo della medicina nei prossimi anni, come la medicina rigenerativa, la diagnostica molecolare e le terapie geniche. Ma evidentemente, le biotecnologie non si limitano al settore sanitario, affrontando tutti gli aspetti delle scienze della vita, con particolare attenzione alle fonti energetiche rinnovabili, e all'impatto ambientale.

La Scuola di Medicina si augura di sapervi accompagnare adeguatamente nel percorso che vi farà diventare figure professionali ideali per raccogliere meritate soddisfazioni, e anche ricompensa per tutti i sacrifici fatti da voi e dalle vostre famiglie.

Buon lavoro!

Prof. Ezio Ghigo
Direttore della Scuola di Medicina

SCUOLA DI MEDICINA
C.so Dogliotti 38 – Torino
Tel. 011 6705955 Fax 011 2365955
e-mail: scuola.medicina@unito.it

Direttore: Prof. Ezio Ghigo

Vice Direttore Vicario: Prof. Mauro Giulio Papotti

NOTA: QUANTO È CONTENUTO NEL PRESENTE OPUSCOLO È A SCOPO INFORMATIVO E LE NOTIZIE IVI
RIPORTATE SONO AGGIORNATE AL 1° OTTOBRE 2015

CONTENUTI DELLA GUIDA

FIGURE DI RIFERIMENTO E CONTATTI	3
REQUISITI DI AMMISSIONE.....	5
OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DELLA CLASSE LM-9	5
COMPETENZE DEI LAUREATI NELLA CLASSE LM-9.....	5
PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO	7
OBBLIGO DI FREQUENZA	7
DESCRIZIONE METODI DI ACCERTAMENTO	8
PROVA FINALE	8
SBocchi OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI.....	8
PIANO DEGLI STUDI EROGATO NELL’A.A. 2015/16	8
SBARRAMENTI E PROPEDEUTICITA’	9
CALENDARIO DEL CORSO DI STUDIO E ORARIO DELLE ATTIVITA’ FORMATIVE.....	12
AULE IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITA’ TEORICHE.....	12
AULE INFORMATICHE E LABORATORI	12
AULE STUDIO	12
BIBLIOTECHE	13
SEDI IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITA’ DI TIROCINIO	13
PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI	13
DISPOSIZIONI E RACCOMANDAZIONI PER I TIROCINI.....	22

FIGURE DI RIFERIMENTO E CONTATTI

PRESIDENTE DEL CORSO DI STUDIO

Prof. Giuseppe Montrucchio

E-mail: giuseppe.montrucchio@unito.it

TUTOR

- [ALTRUDA Fiorella](#)
- [ARVAT Emanuela](#)
- [BRIZZI Maria Felice](#)
- [BRUNO Benedetto](#)
- [BRUSCO Alfredo](#)
- [BUSSOLINO Federico](#)
- [CAMUSSI Giovanni](#)
- [CASSADER Maurizio](#)
- [CASTELLANO Isabella](#)
- [D'AVOLIO Antonio](#)
- [DONALISIO Manuela](#)
- [EVA Carola Eugenia](#)
- [FERROGLIO Ezio](#)
- [FUNARO Ada](#)
- [GAMBINO Roberto](#)
- [GIOVARELLI Mirella](#)
- [GRANATA Riccarda](#)
- [ISAIA Giovanni Carlo](#)
- [LEMBO David](#)
- [MACCARIO Mauro](#)
- [MASSAIA Massimo](#)
- [MEDICO Enzo](#)
- [MENEGATTI Elisa](#)
- [MOGNETTI Barbara](#)
- [MONTAROLO Pier Giorgio](#)
- [MONTRUCCHIO Giuseppe](#)
- [MOROTTI Alessandro](#)
- [PAROLA Maurizio](#)
- [POLI Valeria](#)
- [RANGHINO Andrea](#)
- [RETTA Saverio Francesco](#)
- [REVELLI Alberto](#)
- [RICHIARDI Lorenzo](#)
- [ROLLA Giovanni](#)
- [SANGIOLO Dario](#)
- [SANTORO Massimo](#)
- [TEMPIA Filippo](#)
- [TOLOSANO Emanuela](#)

- [VERCELLI Alessandro](#)
- [ZOTTI Carla Maria](#)

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI:

In attesa di nomina

SEGRETERIE DI RIFERIMENTO

SEGRETERIA DIDATTICA

Referente CdSM Biotecnologie Mediche e webmaster:

Sig.ra Daniela Di Paola, Via Santena 19, 10126 Torino

Tel. +39 011-6705602 - Fax +39 011-6705668

E-mail daniela.dipaola@unito.it

Responsabile Servizio Didattica:

Sig.ra Marita Ferro, via Genova 3, 10126 Torino

Tel. 011/6708464 - Fax 011/2368464

E-mail: marita.ferro@unito.it

SEGRETERIA STUDENTI

POLO DELLE SCIENZE MEDICHE, DELLE SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE BIOTECNOLOGIE

C.so Massimo d'Azeglio, 60 - 10126 Torino

Tel. + 39 011.6705695/ 5696/ 5697/ 5698/ 5699 - Fax 011.670.5678

E-mail: segrstu.chirurgia@unito.it

REQUISITI DI AMMISSIONE

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche presuppone il possesso della laurea di 1° livello in Biotecnologie conseguita presso l'Università degli Studi di Torino o presso altri Atenei. In particolare, sono ritenute necessarie per l'accesso, solide nozioni di Chimica, Biochimica, Biologia Molecolare e Cellulare, Genetica, Fisiologia e Fisiopatologia. Per le lauree diverse da quella di Biotecnologie la verifica sarà effettuata dal CCL sulla base della valutazione dei programmi seguiti durante il corso di laurea di 1° livello in Biotecnologie. Qualora non risulti evidente, dall'esame dei Programmi, la presenza di solide nozioni di Chimica, Biochimica, Biologia Molecolare e Cellulare, Genetica, Fisiologia e Fisiopatologia, sarà effettuato un colloquio di verifica da parte di una Commissione, nominata dal Consiglio di Facoltà, sulla base delle indicazioni del Consiglio del Corso di Laurea, per verificare la presenza di adeguate conoscenze dei suddetti argomenti. Qualora, uno studente riprenda il Corso di Studi dopo un periodo di 8 anni, il riconoscimento dei CFU acquisiti viene deliberato dal C.C.L. sulla base delle indicazioni della Commissione previa verifica dei contenuti dei corsi seguiti e della presenza di adeguate conoscenze degli argomenti relativi a Chimica, Biochimica, Biologia Molecolare e Cellulare, Genetica, Fisiologia e Fisiopatologia. Per quanto riguarda i titoli conseguiti all'estero, l'idoneità dei titoli di studio ai soli fini dell'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è deliberata dal CCL nel rispetto degli accordi internazionali e della valutazione dei requisiti curriculari.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI CIRCA LE IMMATRICOLAZIONI CONSULTARE IL PORTALE DI ATENEO alla pagina "[IMMATRICOLAZIONI](#)"

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI DELLA CLASSE LM-9*

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- possedere una conoscenza approfondita degli aspetti biochimici e genetici delle cellule dei procarioti ed eucarioti e delle tecniche di colture cellulari, anche su larga scala;
- possedere solide conoscenze su struttura, funzioni ed analisi delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;
- possedere buone conoscenze sulla morfologia e sulle funzioni degli organismi umani ed animali;
- conoscere e saper utilizzare le principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari anche ai fini della progettazione e produzione di biofarmaci, diagnostici, vaccini, e a scopo sanitario e nutrizionale;
- conoscere e sapere utilizzare le metodologie in ambito cellulare e molecolare delle biotecnologie anche per la riproduzione in campo clinico e sperimentale;

- aver padronanza delle metodologie bio-informatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica e proteomica, e della acquisizione e distribuzione di informazioni scientifiche e tecnologiche;
- possedere competenze per l'analisi di biofarmaci, diagnostici e vaccini in campo umano e veterinario per quanto riguarda gli aspetti chimici, biologici, biofisici e tossicologici;
- conoscere gli aspetti fondamentali dei processi operativi che seguono la progettazione industriale di prodotti biotecnologici (anche per la terapia genica e la terapia cellulare), e della formulazione di biofarmaci;
- conoscere e saper utilizzare tecniche e tecnologie specifiche in settori quali la modellistica molecolare, il disegno e la progettazione di farmaci innovativi;
- conoscere i fondamenti dei processi patologici d'interesse umano ed animale, con riferimento ai loro meccanismi patogenetici cellulari e molecolari;
- conoscere le situazioni patologiche congenite o acquisite nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico;
- possedere la capacità di disegnare e applicare, d'intesa con il laureato specialista in medicina e chirurgia e/o medicina veterinaria, strategie diagnostiche e terapeutiche, a base biotecnologia negli ambiti di competenza;
- acquisire le capacità di intervenire per ottimizzare l'efficienza produttiva e riproduttiva animale;
- saper riconoscere (anche attraverso specifiche indagini diagnostiche) le interazioni tra microrganismi estranei ed organismi umani ed animali;
- possedere conoscenze in merito alla produzione, all'igiene, e alla qualità degli alimenti di origine animale e dei loro prodotti di trasformazione;
- conoscere i rapporti tra gli organismi animali e l'ambiente, con particolare riguardo alle influenze metaboliche dei tossici ambientali;
- conoscere gli effetti dei prodotti biotecnologici a livello ambientale e saperne prevenire i potenziali effetti nocivi;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- possedere conoscenze di base relative all'economia, all'organizzazione e alla gestione delle imprese, alla creazione d'impresa, alla gestione di progetti di innovazione e alle attività di marketing (ivi inclusa la brevettualità di prodotti innovativi) di prodotti farmaceutici e cosmetici di carattere biotecnologico;
- essere in grado di organizzare attività di sviluppo nell'ambito di aziende farmaceutiche e biotecnologiche con particolare attenzione agli aspetti di bioetica;

- conoscere le normative nazionali e dell'Unione Europea relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nel settore biotecnologico.

COMPETENZE DEI LAUREATI NELLA CLASSE LM-9*

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe hanno elevati livelli di competenza nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel campo della sanità umana ed animale e potranno quindi operare, con funzioni di elevata responsabilità.

Testi estratti in formato ridotto dal D.M. 16/03/2007. Per la lettura integrale si rimanda al sito <http://www.miur.it>

PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Studio in Biotecnologie Mediche si propone di formare una figura di ricercatore/operatore biomedico dotato di elevata professionalità, in grado di coniugare le conoscenze scientifiche di base e le conoscenze specialistiche mediche con quelle tecnologiche più avanzate. I laureati nel corso di laurea magistrale in Biotecnologie Mediche devono acquisire elevati livelli di competenza nella programmazione e nello sviluppo scientifico nonché nell'ambito tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel campo della medicina. Le competenze tecnico-scientifiche per raggiungere le conoscenze idonee ad operare nell'ambito delle Biotecnologie Mediche verranno raggiunte attraverso un'articolazione del percorso formativo che comprenderà i seguenti insegnamenti: Anatomia e Fisiologia Umana, Biologia e Genetica, Microbiologia, Patologia umana articolata in tre livelli di approfondimento, Farmacologia e Biologia Molecolare, Diagnostiche Biotecnologiche e Terapie Biotecnologiche. La capacità di programmazione e di applicazione delle conoscenze alla ricerca vengono sviluppate soprattutto durante il tirocinio presso strutture scientifiche e di ricerca accreditate (12 CFU) e durante la preparazione della tesi di laurea (15 CFU).

OBBLIGO DI FREQUENZA

La percentuale di frequenza richiesta per le lezioni e le attività pratiche è del 75%.

DESCRIZIONE METODI DI ACCERTAMENTO

Le modalità di verifica del profitto degli studenti prevedono, per le discipline relative alle attività formative valutazioni in forma di esame orale alla fine del corso oppure sotto forma di test scritto; inoltre saranno possibili test non valutativi in itinere durante le attività formative.

Per quanto riguarda l'accertamento dell'apprendimento per le attività pratiche sarà effettuata dal Tutor sulla base dei risultati conseguiti nell'attività di laboratorio.

PROVA FINALE

Le caratteristiche della prova finale prevedono una dissertazione scritta ed una discussione di fronte alla commissione valutatrice di un progetto di ricerca sperimentale sviluppato dal candidato sotto la guida di un Tutore. Tale progetto sperimentale che diventa il filo conduttore del percorso formativo sperimentale durante il biennio della laurea magistrale, dovrà portare lo studente all'acquisizione di metodologie e tematiche biotecnologiche innovative e alla capacità di valutazione critica delle informazioni disponibili. Nella prova finale (15 CFU), il candidato dovrà illustrare gli scopi e gli obiettivi del progetto di ricerca svolto, gli strumenti e le metodologie utilizzate e i risultati ottenuti. Dovrà essere inoltre capace di discutere in modo critico le conclusioni derivanti dallo svolgimento della tesi, confrontandole con i dati della letteratura. Inoltre, il candidato dovrà dimostrare di possedere competenze professionali specifiche, autonomia di giudizio e buone capacità comunicative.

IL CORSO PREPARA ALLA PROFESSIONE DI: BIOCHIMICO – FARMACOLOGO - MICROBIOLOGO

SBocchi OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

I laureati nel Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Mediche potranno operare, con funzioni di elevata responsabilità, nei sottoindicati ambiti:

- Università e altri Istituti ed enti pubblici e privati interessati alla ricerca biotecnologia e biomedica;
- Industrie, in particolare quelle farmaceutiche, biomedicali, della diagnostica biotecnologia, della cosmetologia;
- Laboratori di servizi pubblici e privati;
- Strutture del sistema sanitario nazionale quali laboratori di analisi, laboratori e servizi di diagnostica e prevenzione.

PIANO DEGLI STUDI EROGATO NELL'A.A. 2015/16

1° Anno				
Attività Formativa		CFU	Settore	TAF/Ambito
INT0629 - ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA		15		
	Unità Didattiche			
	INT0629A - ANATOMIA UMANA	6	BIO/16	Caratterizzante / Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi
	INT0629B - ISTOLOGIA	3	BIO/17	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative
	INT0629C - FISIOLOGIA	6	BIO/09	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni
INT0643 - BIOLOGIA E GENETICA		6	BIO/13	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni
INT0695 - MICROBIOLOGIA		6	MED/07	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni
INT0632 - PATOLOGIA UMANA I		11		
	Unità Didattiche			
	INT0632A - GENETICA MEDICA	5	MED/03	Caratterizzante / Medicina di laboratorio e diagnostica
	INT0632B - PATOLOGIA GENERALE	6	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni
INT0633 - PATOLOGIA UMANA II		7		
	Unità Didattiche			
	INT0633A - ONCOLOGIA	2	MED/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative
	INT0633B - FISIOPATOLOGIA MEDICA	5	MED/09	Caratterizzante / Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana
2° Anno				
Attività Formativa		CFU	Settore	TAF/Ambito
INT0635 - FARMACOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE		9		
	Unità Didattiche			
	INT0635A - FARMACOLOGIA	3	BIO/14	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative
	INT0635B - BIOLOGIA MOLECOLARE	6	BIO/11	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni
INT0634 - PATOLOGIA UMANA III		12		
	Unità Didattiche			
	INT0634A - NEFROLOGIA	6	MED/14	Caratterizzante / Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana

	INT0634B - ENDOCRINOLOGIA	6	MED/13	Caratterizzante / Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana
INT0636 - DIAGNOSTICHE BIOTECNOLOGICHE		12		
	Unità Didattiche			
	INT0636A - BIOCHIMICA CLINICA	5	BIO/12	Caratterizzante / Medicina di laboratorio e diagnostica
	INT0636B - ANATOMIA PATOLOGICA	2	MED/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative
	INT0636C - PATOLOGIA CLINICA E IMMUNOEMATOLOGIA	5	MED/05	Caratterizzante / Medicina di laboratorio e diagnostica
INT0637 - TERAPIE BIOTECNOLOGICHE		7		
	Unità Didattiche			
	INT0637A - TERAPIE BIOTECNOLOGICHE IN EMATOLOGIA	5	MED/15	Caratterizzante / Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana
	INT0637B - FECONDAZIONE UMANA IN VITRO	2	MED/40	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative
INT0189 - PROVA FINALE		15	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale
Attività formative non assegnate ad uno specifico anno di corso				
Attività Formativa		CFU	Settore	TAF/Ambito
SME0023 - ECDL		3	INF/01	A scelta dello studente / A scelta dello studente
INT0559 - ANATOMIA		12	BIO/16	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
MED3513 - ANATOMIA PATOLOGICA		12	MED/08	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0028 - ANGIOGENESI		12	BIO/10	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0535 - ATEROSCLEROSI		12	MED/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0016 - BIOLOGIA APPLICATA		12	BIO/13	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0555 - BIOLOGIA CELLULARE		12	BIO/11	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0020 - BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE APPLICATA AGLI STATI CRITICI DELLA MEDICINA INTERNA		12	MED/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0018 - BIOLOGIA E GENETICA		12	BIO/13	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0540 - DIABETOLOGIA		12	BIO/12	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0537 - EMATOLOGIA		12	MED/15	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0536 - ENDOCRINOLOGIA MOLECOLARE		12	MED/13	Altro / Tirocini formativi e di orientamento

INT0550 - EPIDEMIOLOGIA MOLECOLARE	12	MED/01	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0551 - FARMACOLOGIA	12	BIO/14	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0543 - FARMACOLOGIA SPERIMENTALE	12	BIO/14	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0556 - FECONDAZIONE UMANA	12	MED/40	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0558 - FISIOLOGIA	12	BIO/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0019 - FISIOPATOLOGIA EPATICA	12	MED/04	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0538 - GENETICA MEDICA	12	MED/03	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0017 - GENETICA MOLECOLARE	12	BIO/13	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0542 - GENETICA ONCOLOGICA	12	BIO/17	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0560 - IGIENE	12	MED/42	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0547 - IMMUNO-EMATOLOGIA	12	MED/15	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0021 - IMMUNOGENETICA	12	MED/03	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0022 - IMMUNOLOGIA	12	MED/04	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0557 - IMMUNOLOGIA	12	MED/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0539 - IMMUNOPATOLOGIA RENALE	12	MED/14	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0541 - MALATTIE INFETTIVE	12	MED/17	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0544 - METABOLISMO DELL'OSSO	12	MED/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0546 - MICROBIOLOGIA	12	MED/07	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0552 - NEUROFISIOLOGIA	12	BIO/09	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0554 - ONCOLOGIA CLINICA	12	MED/06	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
SME0027 - PARASSITOLOGIA	12	VET/06	Altro / Tirocini formativi e di orientamento
INT0549 - PATOLOGIA CLINICA	12	MED/05	Altro / Tirocini formativi e di orientamento

Crediti esami a Scelta: non meno di 8 CFU e non più di 10 CFU a scelta libera dello Studente dalla Offerta Didattica dei seguenti Corsi di Studio dell'Ateneo:

007603 MEDICINA e CHIRURGIA

010502 MEDICINA VETERINARIA

056501 BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI

056701 BIOTECNOLOGIE

008705 SCIENZE BIOLOGICHE

008501 BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE

007701 BIOTECNOLOGIE MEDICHE

Non è consentito sostenere esami di corsi già seguiti nel I livello.

SBARRAMENTI E PROPEDEUTICITA'

Non sono previsti sbarramenti o propedeuticità.

CALENDARIO DEL CORSO DI STUDIO E ORARIO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

PERIODI DIDATTICI FREQUENZA LEZIONI

L'anno accademico è suddiviso nei seguenti due semestri:

1° semestre: dal 1° ottobre 2015 al 14 gennaio 2016

2° semestre: dal 1° marzo 2016 al 9 giugno 2016

Gli orari delle attività formative con le relative aule, suddivisi per anno, sono indicati sul Sito alla pagina

<http://biotecmed.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=OrarioLezioniPeriodiDidattici.html>

APPELLI D'ESAME

Gli appelli sono previsti nei seguenti periodi:

1^a SESSIONE dal 18 gennaio 2016 al 29 febbraio 2016

2^a SESSIONE dal 13 giugno 2016 al 29 luglio 2016

3^a SESSIONE dal 1° settembre 2016 al 30 settembre 2016

A queste sessioni si aggiungono due periodi in cui è possibile sostenere esami: il primo nel mese di aprile 2016, il secondo nel mese di novembre 2016.

AULE IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITA' TEORICHE

LE [AULE](#) UTILIZZATE DAL CORSO DI STUDIO SONO SITE IN VIA NIZZA 52 - TORINO.

AULE INFORMATICHE E LABORATORI

AULA INFORMATICA VON NEUMANN

Via Nizza, 52 Torino

AULA INFORMATICA TURING

Via Nizza, 52 Torino

I Laboratori sono quelli presso cui vengono svolti i [Tirocini](#)

AULE STUDIO

Aule Studio presenti al link <http://medchirurgia.campusnet.unito.it/aule/Sale.pdf>

<http://www.edisu.piemonte.it/Contenuti-Principali/Servizi/Sale-studio2>

SALE STUDIO

- **SALA STUDIO (AULETTA MEDICINA INTERNA) EX CLINICA MEDICA**, 2° piano C.so Dogliotti, Città della Salute e della Scienza quando non utilizzata per le lezioni del Corso di Studi.

- **SALA STUDIO ANATOMIA PATOLOGICA**, 1° piano, Via Santena 7, Città della Salute e della Scienza

- **SALA STUDIO GERIATRIA**, piano terra, SC Geriatria e Malattie Metaboliche dell'osso (Padiglione beige, dotazione di pc e connessione wi-fi), Città della Salute e della Scienza

BIBLIOTECHE

Biblioteche di area biomedica presenti al link

http://www.unito.it/unitoWAR/page/biblioteche4/B073/B073_Biblioteche_area_biomedica1

SEDI IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITA' DI TIROCINIO

I Tirocini si svolgono presso i Laboratori dei Responsabili Didattici.

Qui di seguito è riportata la tabella dei Tirocini con descrizione e indicazione dei relativi Responsabili Didattici nonché Dipartimento di afferenza del Responsabile:

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Anatomia	INT0559	BIO/16	4/5	Sviluppo della corteccia cerebrale nei topi transgenici

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Anatomia Patologica	MED3513	MED/08	2	1) alterazioni a carico del DNA, RNA e proteine in tumori solidi che determinano responsività/resistenza ai trattamenti anti-neoplastici; 2) messa a punto ed utilizzo di colture cellulari primarie; 3) standardizzazione e messa a punto di metodiche per anticorpi anche mediante l'utilizzo di Tissue Microarray (TMA).
Angiogenesi	SME0028	BIO/10	2	Controllo trascrizionale e post trascrizionale della angiogenesi fisiologica e patologica
Aterosclerosi	INT0535	MED/09	2	Regolazione dell'angiogenesi nella patologia neoplastica ed aterosclerotica
Biologia Applicata	SME0016	BIO/13	2	Basi genetiche e meccanismi patogenetici delle Malformazioni Cavernose Cerebrali (CCM).
Biologia Cellulare	INT0555	BIO/11	2/3	Ruolo delle proteine STAT3 nella infiammazione e nella tumoregenesi mammaria
Biologia Cellulare e Molecolare applicata agli stati critici della Medicina Interna	SME0020	MED/09	1	1) La sepsi grave e lo shock settico; 2) La pancreatite acuta; 3) La sindrome coronarica acuta; 4) La Coagulazione Intravascolare Disseminata (CID)
Biologia e Genetica	SME0018	BIO/13	1	Studio dell'omeostasi del ferro-eme in condizioni fisiologiche e patologiche
Diabetologia	INT0540	BIO/12	1	Malattie del metabolismo
Ematologia	INT0537	MED/15	2	Ricostituzione immunologica post-trapianto midollare allogenico

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Endocrinologia Molecolare	INT0536	MED/13	1/2	1) Ruolo dei neurormoni nel metabolismo e funzione degli adipociti e delle beta-cellule pancreatiche; 2) Vescicole extracellulari: ruolo nella comunicazione tra tessuto adiposo e pancreas endocrino; 3) Peptidi del gene ghrelin ed ormoni incretinici nei processi infiammatori del diabete di tipo 1.
Epidemiologia Molecolare	INT0550	MED/01	2	Epigenetica e tumori. Studi di associazione tra metilazione genica e tumori in varie sedi: prostata, cervello, cervice uterina, colon mammella. 2) Genetica ed epigenetica in coorti di nascita: implicazioni nella eziologia di patologie infantili. 3) Ricerca di Papillomavirus in programmi di screening di popolazione; studio di biomarcatori di triage per la selezione di donne ad elevato rischio di sviluppo di cervicocarcinoma.

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Farmacologia	INT0551	BIO/14	2	1) Valutazione dell'importanza dei polimorfismi genetici di isoenzimi del citocromo P450, proteine di trasporto e recettori specifici nella risposta ai farmaci. 2) Approfondimento dei meccanismi fisiopatologici alla base di alcune malattie rare, con lo scopo di individuare nuovi bersagli terapeutici e ampliare le conoscenze sul meccanismo d'azione dei farmaci attivi già noti
Farmacologia Sperimentale	INT0543	BIO/14	2/3	Impiego di modelli di topi knock-out condizionali per lo studio del recettore NPY-Y1 in: 1) Insulino-resistenza nel diabete di tipo 2; 2) Effetto dell'ansia e dello stress sulla vulnerabilità all'abuso di etanolo; 3) Neuroproliferazione e meccanismo d'azione di farmaci antidepressivi
Fecondazione Umana	INT0556	MED/40	3	1) Studio in vitro dei gameti; 2) Fecondazione umana in vitro; 3) Diagnosi aneuploidie in gravidanza; 4) Fisiopatologia della placenta
Fisiologia	INT0558	BIO/09	2	Alterazioni fisiopatologiche in modelli murini di malattie neurodegenerative
Fisiopatologia Epatica	SME0019	MED/04	1	Meccanismi cellulari e molecolari di progressione delle epatopatie croniche: modelli sperimentali e ricerche traslazionali.

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Genetica Medica	INT0538	MED/03	2	Identificazione di geni malattie e meccanismi patogenetici in malattie del neurosviluppo e neurodegenerative
Genetica Molecolare	SME0017	BIO/13	1	Cellule staminali e terapia rigenerativa: meccanismi e applicazioni
Genetica Oncologica	INT0542	BIO/17	8	1) Analisi genomica della progressione tumorale; 2) Basi molecolari della resistenza alla terapia antineoplastica; 3) Ruolo delle semaforine e delle plexine nella progressione tumorale; 4) Approcci terapeutici mirati antitumorali e antiangiogenici; 5) Cellule staminali neoplastiche; 6) L'angiogenesi nei tumori
Igiene	INT0560	MED/42	1	Indagini microbiologiche ambientali
Immuno-ematologia	INT0547	MED/15	2	1) Meccanismi di escape immunologico nelle malattie linfoproliferative; 2) Sviluppo di strategie immunoterapiche innovative nelle malattie linfoproliferative.
Immunogenetica	SME0021	MED/03	2	1) Studio dei meccanismi di diffusione e chemioresistenza nel carcinoma dell'ovaio e mesotelioma; 2) Studio dell'implicazione dell'interazione tra tumore e microambiente nella biologia della leucemia mieloide acuta

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Immunologia	SME0022	MED/04	1/2	Nuove strategia per aumentare l'immunogenicità delle cellule dendritiche nella risposta antitumorale; nanotecnologie per veicolare vaccini a DNA alle cellule dendritiche in vivo
Immunopatologia Renale	INT0539	MED/14	4	Cellule staminali renali e progenitori endoteliali in modelli di terapia cellulare
Malattie infettive	INT0541	MED/17	3	1) Farmacologia clinica e farmacogenetica degli antinfettivi: influenza dei polimorfismi genetici sulle concentrazioni plasmatiche, intracellulari e farmacodinamica; 2) Le interazioni farmacologiche fra farmaci antiretrovirali e antitubercolari
Metabolismo dell'Osso	INT0544	MED/09	2	Biologia delle cellule ossee e relazione tra il sistema immune ed il metabolismo scheletrico
Microbiologia	INT0546	MED/07	4	1) Ricerca e sviluppo di molecole dotate di attività antivirale; 2) Studio di nano particelle veicolanti farmaci antivirali; 3) Analisi della proteina interferon-inducibile IFI-16
Neurofisiologia	INT0552	BIO/09	2	Studio dei meccanismi della plasticità neuronale con particolare attenzione rivolta alla plasticità sinaptica
Oncologia Clinica	INT0554	MED/06	2	Modelli preclinici di immunoterapia adottiva nei tumori solidi.

TITOLO LABORATORIO	CODICE ATTIVITA'	SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	POSTI DISPONIBILI	ARGOMENTO
Parassitologia	SME0027	VET/06	1	Fornire conoscenze sulle tematiche parassitologiche di interesse per la sanità pubblica. Messa a punto e applicazione ad indagini epidemiologiche di tecniche diagnostiche biomolecolari. Capacità di gestire le problematiche legate alle indagini epidemiologiche con metodiche innovative. Lavoro in laboratorio e elaborazione dati
Patologia Clinica	INT0549	MED/05	1	Studio dei marcatori molecolari diagnostici in patologie su base immunitaria

L'ubicazione dei Laboratori dove si svolgono i Tirocini è disponibile a questo [link](#)

LABORATORIO / TIROCINIO	CODICE ATTIVITA'	UBICAZIONE	DOCENTE RESPONSABILE	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL DOCENTE RESPONSABILE
Anatomia	INT0559	NICO - Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	VERCELLI Alessandro	Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"
Anatomia Patologica	MED3513	Via Santena, 7 - TO	CASTELLANO Isabella	Scienze Mediche
Angiogenesi	SME0028	Satellite Candiolo – III piano Torre di Ricerca - Strada Provinciale, 142 km 3,95 10060 - Candiolo (TO)	BUSSOLINO Federico	Oncologia

LABORATORIO / TIROCINIO	CODICE ATTIVITA'	UBICAZIONE	DOCENTE RESPONSABILE	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL DOCENTE RESPONSABILE
Aterosclerosi	INT0535	Corso Dogliotti, 14 - TO	BRIZZI Maria Felice	Scienze Mediche
Biologia Applicata	SME0016	Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	RETTA Saverio Francesco	Scienze Cliniche e Biologiche
Biologia Cellulare	INT0555	Via Nizza, 52 – TO	POLI Valeria	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Biologia Cellulare e Molecolare applicata agli stati critici della Medicina Interna	SME0020	Via Genova, 3 - TO	MONTRUCCHIO Giuseppe	Scienze Mediche
Biologia e Genetica	SME0018	Via Nizza, 52 – TO	TOLOSANO Emanuela	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Diabetologia	INT0540	Corso Dogliotti, 14 - TO	CASSADER Maurizio	Scienze Mediche
Ematologia	INT0537	Via Genova, 3 - TO	BRUNO Benedetto	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Endocrinologia Molecolare	INT0536	Corso Dogliotti, 14 - TO	GRANATA Riccarda	Scienze Mediche
Epidemiologia Molecolare	INT0550	Via Santena, 7 - TO	RICHIARDI Lorenzo	Scienze Mediche
Farmacologia	INT0551	Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	MOGNETTI Barbara	Scienze Cliniche e Biologiche
Farmacologia Sperimentale	INT0543	Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	EVA Carola	Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"

LABORATORIO / TIROCINIO	CODICE ATTIVITA'	UBICAZIONE	DOCENTE RESPONSABILE	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL DOCENTE RESPONSABILE
Fecondazione Umana	INT0556	Laboratorio FIVER Clinica Ginecologica , Via Ventimiglia 3 10126 - TO	REVELLI Alberto	Scienze Chirurgiche
Fisiologia	INT0558	NICO - Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	TEMPIA Filippo	Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"
Fisiopatologia Epatica	SME0019	Corso Raffaello, 30 – TO	PAROLA Maurizio	Scienze Cliniche e Biologiche
Genetica Medica	INT0538	Via Santena, 19 - TO	BRUSCO Alfredo	Scienze Mediche
Genetica Molecolare	SME0017	Via Nizza, 52 – TO	ALTRUDA Fiorella	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Genetica Oncologica	INT0542	Strada Provinciale, 142 km 3,95 - 10060 Candiolo (TO)	MEDICO Enzo	Oncologia
Igiene	INT0560	Via Santena, 5 - TO	ZOTTI Carla	Scienze della Sanita' Pubblica e Pediatriche
Immuno-ematologia	INT0547	Via Genova, 3 - TO	MASSAIA Massimo	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Immunogenetica	SME0021	Via Santena, 19 - TO	FUNARO Ada	Scienze Mediche
Immunologia	SME0022	CERMS, Via Santena, 5, 10126 – TO	GIOVARELLI Mirella	Biotecnologie Molecolari e Scienze della Salute
Immunopatologia Renale	INT0539	Corso Dogliotti, 14 - TO	CAMUSSI Giovanni	Scienze Mediche
Malattie infettive	INT0541	Corso Svizzera, 164 - TO	D'AVOLIO Antonio	Scienze Mediche

LABORATORIO / TIROCINIO	CODICE ATTIVITA'	UBICAZIONE	DOCENTE RESPONSABILE	DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL DOCENTE RESPONSABILE
Metabolismo dell'Osso	INT0544	Corso Bramante, 88 - TO	ISAIA Giovanni Carlo	Scienze Mediche
Microbiologia	INT0546	Regione Gonzole, 10 - 10043 Orbassano (TO)	LEMBO David	Scienze Cliniche e Biologiche
Neurofisiologia	INT0552	Corso Raffaello, 30 – TO	MONTAROLO Pier Giorgio	Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"
Oncologia Clinica	INT0554	Strada Provinciale, 142 km 3,95 10060 - Candiolo (TO)	SANGIOLO Dario	Oncologia
Parassitologia	SME0027	Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco, TO	FERROGLIO Ezio	Scienze Veterinarie
Patologia Clinica	INT0549	Via Santena, 19 - TO	MENEGATTI Elisa	Scienze Cliniche e Biologiche

PROGRAMMI DEGLI INSEGNAMENTI

INSEGNAMENTI / CORSI (ciascun Insegnamento comprende uno o più moduli)

Crediti (CFU) totali esami obbligatori: 85

[ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA](#) (INT0629) CFU: 15 - I anno, I semestre

[BIOLOGIA E GENETICA](#) (INT0643) CFU: 6 - I anno, I semestre

[MICROBIOLOGIA](#) (INT0695) CFU: 6 - I anno, II semestre

[PATOLOGIA UMANA I](#) (INT0632) CFU: 11 - I anno, II semestre

[PATOLOGIA UMANA II](#) (INT0633) CFU: 7 - I anno, II semestre

[PATOLOGIA UMANA III](#) (INT0634) CFU: 12 - II anno, I semestre

[FARMACOLOGIA E BIOLOGIA MOLECOLARE](#) (INT0635) CFU: 9 - II anno, I semestre

[DIAGNOSTICHE BIOTECNOLOGICHE](#) (INT0636) CFU: 12 - II anno, II semestre

[TERAPIE BIOTECNOLOGICHE](#) (INT0637) CFU: 7 - II anno, II semestre

[Crediti esami a Scelta](#): 8

[Crediti tirocini e stages](#): 12

Crediti tesi: 15

Totale CFU: 120

I programmi degli insegnamenti del Corso di Studio sono reperibili sul sito Internet <http://biotecmed.campusnet.unito.it> cliccando alla voce **Corsi** per l'anno accademico di riferimento o tramite il seguente link diretto:

<http://biotecmed.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Search?title=In%20ordine%20alfabetico>

DISPOSIZIONI E RACCOMANDAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEGLI STUDENTI CHE FREQUENTANO I LABORATORI E I LUOGHI IN CUI PRATICANO IL TIROCINIO

Il Dipartimento capofila del CdSM di Biotecnologie Mediche è il Dipartimento di Scienze Mediche.

Alla pagina http://www.unito.it/unitoWAR/page/dipartimenti8/D102/D102_documenti1 è presente la documentazione di cui prendere visione.

In caso di infortunio la denuncia deve essere fatta dal Dipartimento di afferenza del Tutor.

In relazione alla frequenza dei laboratori da parte degli studenti i docenti/tutor responsabili sono tenuti a:

- 1) fornire agli studenti adeguata informazione sulle tipologie di rischi specifici del laboratorio e formazione sulle norme di sicurezza da seguire in laboratorio;
- 2) far compilare agli studenti le schede di rischio da inviare alla Medicina del Lavoro;
- 3) controllare che gli studenti si sottopongano alle visite periodiche di medicina del lavoro.