



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2018/19
LAUREA IN
TECNICHE ORTOPEDICHE (Classe L/SNT3)
Immatricolati dall'A.A. 2011-12

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	L/SNT3 CLASSE DELLE LAUREE IN PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE
Titolo rilasciato:	Dottore
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	1°, 2°, 3°
Modalità accesso:	Programmato
Codice corso di studi:	D88

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico Interdipartimentale

Prof. Matteo Maria Parrini

- Referenti del Corso:

- Prof. Giuseppe Mineo

Email: giuseppe.mineo@unimi.it

- Prof.ssa Jeanette Maier

Email: jeanette.maier@unimi.it

IMMATRICOLAZIONI E AMMISSIONI

<http://www.unimi.it/studenti/matricole/77598.htm>

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Premessa

Il Corso di Laurea in Tecniche Ortopediche, appartenente alla Classe delle Lauree delle Professioni Sanitarie Tecniche (Classe L/SNT3), ha durata triennale.

Obiettivi formativi generali e specifici

In relazione agli obiettivi formativi propri del corso di laurea e alle connotazioni della preparazione da esso fornita con il conseguimento della laurea, sia nella prospettiva di proseguire gli studi nei settori più direttamente riferiti alle discipline di pertinenza del corso di laurea che di altri corsi di laurea dei Dipartimenti raccordati alla Facoltà di Medicina e Chirurgia o dell'Ateneo, il corso di laurea in Tecniche Ortopediche, in conformità agli indirizzi dell'Unione Europea, definisce come di seguito gli obiettivi formativi.

I laureati in Tecniche Ortopediche dovranno essere in grado di:

- identificare, prevenire ed affrontare gli eventi critici relativi ai rischi di varia natura e tipologia connessi con l'attività nelle diverse aree del laboratorio ortopedico;
- conoscere la normativa e le leggi dello Stato che disciplinano la professione tecnica, l'attività di laboratorio, i presidi medico-chirurgici e la sanità pubblica;
- valutare l'attendibilità del processo pre-analitico e analitico e di quello produttivo applicando le conoscenze dei fenomeni biologici, fisiologici e patologici;
- conoscere e valutare concetti dinamici di automazione-informatizzazione-comunicazione;
- applicare le conoscenze del progresso scientifico al fine di migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi di analisi e di produzione;
- contribuire alla programmazione ed organizzazione, compresa l'analisi dei costi e l'introduzione di nuovi materiali e tecnologie o identificare e prevenire i fattori che possano influenzare la qualità delle informazioni o del processo di produzione;
- attuare la verifica del corretto funzionamento e l'efficienza delle macchine attraverso test funzionali, calibrazione e manutenzione preventiva, nonché straordinaria in caso di guasti;
- valutare e verificare la sicurezza d'uso dei dispositivi prodotti, approntati o personalizzati;
- progettare e definire le specifiche tecniche;

- produrre, assemblare, modificare, e personalizzare i dispositivi medici richiesti, siano essi ortesi, protesi, ausili tecnici o sistemi di postura, sia correttivi, compensativi, palliativi, contentivi, ovvero posizionali, funzionali, fisiognomici o compressivi, per il corpo e più specificatamente per l'apparato locomotore;
- verificare la congruenza clinico/morfologica e tecnico/funzionale del dispositivo immesso in servizio rimettendone la verifica di efficacia terapeutica/riabilitativa al proscrittore;
- fornire i dispositivi medici prodotti e personalizzati;
- verificare la conformità e la sicurezza dei presidi prodotti e applicati al paziente sottoscrivendone l'attestazione ai termini di legge;
- gestire in qualità i processi e i protocolli di produzione;
- espletare le attività necessarie a garantire l'efficienza e la gestione del rischio del dispositivo prodotto e immesso in servizio anche a mezzo di richiami e protocolli di assistenza programmata;
- curare e garantire direttamente l'assistenza dei presidi prodotti, altresì l'assistenza dei presidi forniti;
- eseguire il follow-up e i monitoraggi tesi alla verifica del mantenimento in efficienza dei dispositivi immessi in servizio e segnalare il raggiungimento dei limiti di congruenza o di sicurezza al fine di proporre il ripristino o la sostituzione del presidio stesso;
- agire in modo coerente con i principi disciplinari, etici e deontologici della professione nelle situazioni tecnico-produttive previste nel progetto formativo;
- riconoscere e rispettare il ruolo e le competenze proprie e degli altri operatori, stabilendo relazioni di collaborazione;
- interagire e collaborare attivamente con equipe interprofessionali al fine di programmare e gestire attività di produzione anche decentrate;
- dimostrare capacità nella gestione dei sistemi informativi ed informatici, nella comunicazione con gli operatori professionali, con i fornitori e con gli utenti del servizio;
- apprendere le basi della metodologia della ricerca e applicare i risultati di ricerche nel campo tecnico-metodologico per migliorare la qualità delle metodiche;
- conoscere i principi dell'analisi economica e le nozioni di base dell'economia pubblica e aziendale;
- conoscere gli elementi essenziali della gestione delle risorse umane, con particolare riferimento alle problematiche in ambito sanitario;
- raggiungere un adeguato livello di conoscenza sia scritta che parlata di almeno una lingua della Unione Europea, oltre l'italiano;
- acquisire competenze informatiche utili alla gestione dei sistemi informatizzati dei servizi, e ai processi di autoformazione.

Inoltre in conformità con il profilo professionale, il curriculum formativo dei laureati in Tecniche Ortopediche dovrà comprendere anche la conoscenza:

- dell'organizzazione biologica fondamentale degli organismi viventi;
- delle caratteristiche morfologiche e strutturali essenziali di cellule, tessuti, organi e apparati dell'organismo umano dal punto di vista microscopico e macroscopico;
- delle modalità di funzionamento dei diversi organi e apparati nell'individuo e i meccanismi molecolari e biochimici alla base dei processi vitali e delle attività metaboliche connesse;
- dei processi fisiologici e patologici connessi allo stato di salute e malattia degli individui nelle diverse età della vita;
- delle nozioni fisiche e statistiche indispensabili per la comprensione e l'interpretazione dei fenomeni biomedici;
- dei principali fenomeni patologici di pertinenza delle diverse specialità cliniche e chirurgiche;
- dei possibili campi di intervento specifici;
- dei principi base delle tecniche di intervento;
- dei principi che guidano l'iter decisionale;
- delle principali problematiche relative ai pazienti affetti da patologie con particolare attenzione all'aspetto preventivo, curativo, riabilitativo e palliativo;
- dei fondamenti delle principali metodologie della diagnostica per immagini e dell'uso delle radiazioni;
- della complessità organizzativa del sistema sanitario;
- dell'importanza di intervenire e collaborare in conformità alle normative vigenti;
- delle problematiche etiche legate alla pratica dell'attività lavorativa;
- dei principi fondamentali per la costruzione di un'autonomia professionale;
- dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione individuali e collettive e degli interventi volti a promuovere la sicurezza di lavoratori e utenti;
- delle norme di radioprotezione previste dalle direttive dell'Unione Europea;
- dei principali pacchetti operativi informatici a scopo di autoformazione, consultazione e collaborazione-scambio all'interno del settore.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il Tecnico Ortopedico è l'operatore sanitario che opera, su prescrizione medica e successivo collaudo, la costruzione e/o adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli.

Nell'ambito delle proprie competenze addestra il disabile all'uso delle protesi e delle ortesi applicate. Svolge, in collaborazione con il medico, assistenza tecnica per la fornitura, la sostituzione e la riparazione delle protesi e delle ortesi applicate; collabora con altre figure professionali al trattamento multidisciplinare previsto nel piano di riabilitazione ed è

responsabile dell'organizzazione, pianificazione e qualità degli atti professionali svolti nell'ambito delle proprie mansioni. Il laureato Tecnico Ortopedico esercita la sua attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Lauree Magistrali a cui si può accedere

Il laureato in Tecniche Ortopediche può accedere ai Corsi di Laurea Magistrale appartenenti alla Classe LM/SNT3.

Struttura del corso

Il Corso di Laurea per Tecniche Ortopediche dura 3 anni e si articola in 6 semestri.

L'apprendimento delle competenze scientifico-tecniche e l'acquisizione delle capacità professionali specifiche sono computati in crediti formativi universitari (CFU), con un totale di 180 CFU nei tre anni.

I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente, e corrispondono ad un carico standard di 25 ore di attività.

Per il conseguimento della Laurea lo studente deve avere acquisito tutti i 180 CFU previsti ed avere superato le prove di esame e verifica previste.

PASSAGGIO AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO

Per accedere al secondo anno di corso lo studente dovrà aver assolto agli obblighi di frequenza e aver sostenuto con esito positivo gli esami relativi a:

- Tirocinio, entro il termine della III sessione del primo anno di corso;
- almeno altri cinque corsi curriculari previsti al primo anno di corso entro la terza sessione d'esame del primo anno tra cui: Anatomia; Fondamenti di fisiologia e psicologia umana; Microbiologia e patologia e biochimica; Scienze fisiche e matematiche.

Per accedere al terzo anno di corso lo studente dovrà aver assolto agli obblighi di frequenza e dovrà aver sostenuto con esito positivo gli esami relativi a:

- Tirocinio, entro il termine della III sessione del secondo anno di corso;
- almeno altri due corsi curriculari previsti al secondo anno di corso, entro la terza sessione d'esame del secondo anno.

Articolazione degli insegnamenti

L'attività didattica consiste in: corsi di insegnamento monodisciplinari (lingua inglese), e corsi integrati, con lezioni ed esercitazioni pratiche; attività di laboratorio; esercitazioni su simulatori; tirocini clinici professionalizzanti su pazienti; seminari, partecipazione a convegni e conferenze, ed altre attività di supporto didattico.

FAD (Formazione a Distanza)

Per alcuni insegnamenti il Corso di Laurea si può avvalere di tecnologie audiovisive, installate in apposite aule attrezzate, che consentono agli allievi di seguire "in contemporanea" la lezione del Docente ancorché quest'ultimo si trovi in aule collocate in altra sede. La strumentazione audiovisiva consente al docente ed agli allievi di interagire tra loro durante il corso della lezione.

ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA

Sono previste attività formative a scelta dello studente che verranno distribuite nell'intero arco del Ciclo di Studi.

In tale contesto le "attività elettive" offrono allo studente occasioni per approfondire tematiche specifiche o innovative, scegliendo entro un ventaglio di proposte offerte annualmente dalla Facoltà.

Il Comitato di Direzione della Facoltà approva, di norma entro il 31 gennaio di ogni anno, un "calendario per la presentazione e successiva partecipazione alle attività elettive" valevole per l'Anno Accademico successivo.

Le attività elettive possono consistere in seminari e/o partecipazione a convegni/congressi.

I seminari si svolgono nei periodi stabiliti annualmente dal citato calendario. Durante tali periodi non possono essere svolti né corsi né esami di profitto. Solo su richiesta dello studente interessato, durante tali periodi, possono comunque essere svolte attività di tirocinio professionalizzante.

I convegni e i congressi seguono necessariamente il calendario di svolgimento previsto dagli organizzatori dell'evento prescelto, pertanto possono essere frequentati dagli studenti durante tutto l'anno.

Lo studente può liberamente scegliere come distribuire l'acquisizione dei 6 CFU nell'arco del suo percorso formativo purché non acquisisca per attività seminariali, più di 3 CFU in un anno e per convegni e congressi più di 1 CFU (equivalente a 3 convegni/congressi) nell'intero percorso di Studi.

Le iscrizioni alle attività elettive da parte degli studenti interessati si effettuano, nel rispetto della tempistica prevista nel calendario, unicamente per via telematica attraverso il servizio Sifa.

Al termine della attività elettiva, per gli studenti che avranno raggiunto almeno il 75% delle frequenze, è previsto il rilascio di una attestazione di frequenza e la conseguente acquisizione dei CFU previsti per l'attività svolta.

CORSO DI LINGUA INGLESE

Per acquisire i 2 crediti di accertamento della conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Common European Framework of Reference for Languages, lo studente deve sostenere un test online di posizionamento gestito dal Servizio linguistico dell'Ateneo di Milano (SLAM); il test è costituito da parti di Listening, Grammar e Comprehension e si svolgerà nell'anno di immatricolazione secondo un calendario definito dallo stesso Servizio.

Sono esonerati dalla verifica della conoscenza della lingua inglese gli studenti in possesso di una certificazione linguistica riconosciuta dall'Ateneo, di livello pari o superiore a quello richiesto, conseguita non oltre i tre anni antecedenti alla data di

iscrizione al corso di laurea.

Nel caso dal test risulti che lo studente possiede una conoscenza della lingua inglese assimilabile al livello B1, avrà riconosciuti, dai competenti organi accademici, i predetti crediti che gli verranno registrati in carriera.

Qualora, invece, la verifica della conoscenza della lingua inglese tramite il predetto test non risulti positiva, lo studente dovrà frequentare i corsi di preparazione linguistica organizzati dallo SLAM. La durata dei corsi dipende dal posizionamento ottenuto dallo studente nel test iniziale.

Lo studente che a conclusione dei predetti corsi raggiunga il livello di conoscenza dell'inglese richiesto, quale risulta dall'esito del test finale attestato dal Servizio linguistico d'Ateneo, avrà riconosciuti, dai competenti organi accademici, i crediti di accertamento della lingua inglese previsti dal percorso di studio.

Obbligo di frequenza

La frequenza a tutte le attività didattiche previste dal piano degli studi è obbligatoria.

Per essere ammesso a sostenere la relativa verifica di profitto, lo studente deve aver frequentato almeno il 75% delle ore di attività didattica previste per ciascuna attività formativa.

Modalità di valutazione del profitto

I corsi di insegnamento si concludono con l'esame dello studente da parte della rispettiva Commissione esaminatrice che si esprimerà con un voto in trentesimi.

L'attività di tirocinio clinico darà luogo ad un esame annuale da parte di una Commissione esaminatrice che si esprimerà con un voto in trentesimi.

Le attività formative a scelta dello studente prevedono, per coloro che abbiano raggiunto il 75% delle frequenze, il rilascio di un'attestazione di frequenza e la conseguente acquisizione dei CFU previsti per l'attività svolta.

Caratteristiche della prova finale

La Laurea in Tecniche Ortopediche si consegue al termine di tre anni di studio avendo superato con esito positivo gli esami di tutte le previste attività didattiche inclusa la verifica della conoscenza della lingua inglese, pari a 173 CFU, nonché la prova finale teorico-pratica, pari a 7 CFU, per un totale di 180 CFU.

L'esame di laurea consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto.

La prova finale ha valore di esame di Stato abilitante all'esercizio della professione.

MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO PROGRAMMATO

Istruzioni operative

L'accesso al Corso è programmato a livello nazionale ai sensi della Legge n. 264 del 2.8.1999.

Il numero degli studenti ammissibili è definito annualmente con Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), tenendo conto della rilevazione effettuata dallo stesso Ateneo in ordine alle risorse ed alle strutture didattiche e cliniche disponibili, nonché tenendo conto delle esigenze manifestate dalla regione Lombardia e dal Ministero della Salute in ordine al fabbisogno di personale sanitario del profilo professionale di riferimento della Classe.

I candidati utilmente collocati nella graduatoria delle prove di ingresso dovranno perfezionare l'iscrizione tramite terminale SIFA on-line.

Modalità della prova

La prova sarà a livello nazionale e si svolgerà presumibilmente nel mese di settembre. La data sarà stabilita con apposito Decreto da parte del MIUR.

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Tirocinio (primo anno)		14	MED/50
1 semestre	Anatomia (tot. cfu:4)	Anatomia umana	3	BIO/16
		Istologia	1	BIO/17
1 semestre	Fondamenti di fisiologia e psicologia umana (tot. cfu:5)	Fisiologia generale	1	BIO/09
		Fisiologia del tronco e dell'arto superiore	1	BIO/09
		Fisiologia dell'arto inferiore	1	BIO/09
		Psicologia generale	2	M-PSI/01
1 semestre	Informatica		3	INF/01
1 semestre	Microbiologia e patologia e biochimica (tot. cfu:5)	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	1	BIO/12
		Patologia generale	2	MED/04
		Microbiologia e microbiologia clinica	2	MED/07
1 semestre	Scienze fisiche e matematiche (tot. cfu:8)	Misure elettriche ed elettroniche	2	ING-INF/07
		Fisica applicata	2	FIS/07
		Analisi matematica	2	MAT/05
		Statistica medica	2	MED/01
2 semestre	Attività seminariali (primo anno)		1	ND
2 semestre	Lingua inglese		2	L-LIN/12
2 semestre	Medicina interna (tot. cfu:6)	Malattie dell'apparato respiratorio	1	MED/10

		Endocrinologia	1	MED/13
		Malattie del sangue	1	MED/15
		Reumatologia	1	MED/16
		Malattie odontostomatologiche	1	MED/28
		Pediatria generale e specialistica	1	MED/38
2 semestre	Scienze tecniche e mediche applicate 1 (tot. cfu:7)	Malattie dell'apparato locomotore	1	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	1	MED/34
		Scienze tecniche mediche applicate	5	MED/50
		Totale CFU obbligatori	55	

Attività a scelta

Lo studente, al primo anno, deve altresì maturare 3 CFU in attività formative a scelta.

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Tirocinio (secondo anno)		21	MED/50
1 semestre	Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore 1 (tot. cfu:10)	Malattie dell'apparato locomotore	4	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	4	MED/34
		Diagnostica per immagini e radioterapia	2	MED/36
1 semestre	Scienze interdisciplinari e del management sanitario (tot. cfu:5)	Sistema di elaborazione delle informazioni	2	ING-INF/05
		Diritto del lavoro	1	IUS/07
		Organizzazione aziendale	1	SECS-P/10
		Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	1	SECS-S/02
1 semestre	Scienze medico-chirurgiche (tot. cfu:6)	Farmacologia	1	BIO/14
		Medicina interna	2	MED/09
		Chirurgia generale	1	MED/18
		Ginecologia e ostetricia	1	MED/40
		Anestesiologia	1	MED/41
2 semestre	Attività seminari (secondo anno)		1	ND
2 semestre	Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore 2 (tot. cfu:7)	Malattie dell'apparato locomotore	4	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	3	MED/34
2 semestre	Scienze tecniche e mediche applicate 2 (tot. cfu:8)	Malattie dell'apparato locomotore	2	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	1	MED/34
		Scienze tecniche mediche applicate	5	MED/50
		Totale CFU obbligatori	58	

Attività a scelta

Lo studente, al secondo anno, deve altresì maturare 3 CFU in attività formative a scelta.

3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Laboratori professionali		3	MED/50
annuale	Tirocinio (terzo anno)		25	MED/50
1 semestre	Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore 3 (tot. cfu:8)	Malattie dell'apparato locomotore	4	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	4	MED/34
1 semestre	Scienze cliniche (tot. cfu:9)	Chirurgia plastica	2	MED/19
		Chirurgia vascolare	1	MED/22
		Urologia	1	MED/24
		Neurologia	1	MED/26
		Neurochirurgia	2	MED/27
		Malattie dell'apparato visivo	1	MED/30
		Neuropsichiatria infantile	1	MED/39
2 semestre	Attività seminari (terzo anno)		1	ND
2 semestre	Scienze tecniche e mediche applicate 3 (tot. cfu:8)	Medicina interna	1	MED/09
		Malattie dell'apparato locomotore	1	MED/33
		Medicina fisica e riabilitativa	1	MED/34
		Scienze tecniche mediche applicate	5	MED/50
		Totale CFU obbligatori	54	

Attività conclusive

	Prova finale		7	NA
		Totale CFU obbligatori	7	