

Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
Laurea triennale (DM270)
in Ottica e Optometria

attivato ai sensi del D.M. 22/10/2004, n. 270
valido a partire dall'anno accademico 2012/2013

ART. 1 Premessa

| | |
|--|---|
| Denominazione del corso | Ottica e Optometria |
| Denominazione del corso in inglese | Optics and Optometry |
| Classe | L-30 Classe delle lauree in Scienze e tecnologie fisiche |
| Facoltà di riferimento | FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI |
| Altre Facoltà | |
| Durata normale | 3 |
| Crediti | 180 |
| Titolo rilasciato | Laurea in Ottica e Optometria |
| Titolo congiunto | No |
| Atenei convenzionati | |
| Doppio titolo | |
| Modalità didattica | Convenzionale |
| Il corso è | trasformazione di 520-01 OTTICA E OPTOMETRIA (cod 32201) |
| Data di attivazione | |
| Data DM di approvazione | 14/06/2011 |
| Data DR di approvazione | 15/06/2011 |
| Data di approvazione del consiglio di facoltà | 18/05/2011 |
| Data di approvazione del senato accademico | 06/06/2011 |
| Data parere nucleo | 23/01/2008 |
| Data parere Comitato reg. Coordinamento | |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 22/01/2008 |

| | |
|---|---|
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 |
| Corsi della medesima classe | FISICA SCIENZE E TECNOLOGIE ORAFE |
| Numero del gruppo di affinità | 2 |
| Sede amministrativa | MILANO (MI) |
| Sedi didattiche | MILANO (MI) |
| Indirizzo internet | http://www2.mater.unimib.it/MANIF_OTTICI.html |
| Ulteriori informazioni | |

ART. 2 Presentazione

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria appartiene alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (classe L-30), ha una durata di tre anni ed è articolato su un percorso formativo che prevede 20 esami (inclusi quelli a scelta degli studenti). Il Corso di Laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali in ambito ottico, optometrico e contattologico. Al termine degli studi e dopo aver acquisito i richiesti 180 CFU, è conferita la qualifica accademica di Dottore in Ottica e Optometria, avente valore legale. La Laurea dà accesso a Lauree Magistrali sia della classe di Scienze e Tecnologie Fisiche sia ad altre Lauree Magistrali della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. L'iscrizione alle suddette Lauree Magistrali è subordinata alla verifica della congruità delle conoscenze acquisite ed al rispetto delle richieste specifiche, come previsto ed espresso dai rispettivi regolamenti didattici. Al fine di una regolare e proficua prosecuzione degli studi, che porti a conseguire il titolo di studio nei termini previsti, è opportuno che lo studente possieda attitudini per il tipo di studi che intraprende. Per il corso di laurea in Ottica e Optometria si suggerisce di valutare attentamente la propria capacità d'iniziativa autonoma e l'attitudine ad affrontare discipline scientifiche. Considerato che, tra le possibilità occupazionali accessibili, vi sono attività che comportano un continuo contatto con le persone, si suggerisce di valutare attentamente anche la propria capacità a relazionarsi con il pubblico. Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea di questo o di altro Ateneo possono essere trasferiti a questo Corso di Laurea, previo riconoscimento dei crediti relativi agli esami sostenuti da parte di un'apposita Commissione.

ART. 3 Obiettivi formativi specifici e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea si colloca nel quadro di riferimento europeo per il settore ottico e optometrico. L'obiettivo è: (i) fornire allo studente un'adeguata formazione nel settore della fisica classica e moderna, dell'anatomia, fisiologia e istologia umana e oculare, nonché della chimica e (ii) integrare e completare tale formazione con attività teoriche e pratiche più specificatamente professionalizzanti nell'ambito optometrico, contattologico e nei processi

industriali che utilizzano o realizzano sistemi ottici e/o optometrici.

Il laureato acquisirà le conoscenze, le capacità di comprensione e le competenze specifiche nell'ambito dei settori professionali dell'optometria e dell'applicazione di lenti a contatto, nonché le abilità specifiche necessarie per un'analisi optometrica completa e le competenze per proporre gli ausili tecnici più idonei alla soluzione dei problemi di deficit visivo compresa l'eventuale applicazione di lenti a contatto.

Il laureato avrà le basi per conoscere la moderna ed avanzata strumentazione in uso in una clinica optometrica, che gli consentiranno di utilizzare le varie tecniche rifrattive e funzionali di routine, nonché gli esami preliminari necessari alla conduzione autonoma ed approfondita di un esame optometrico del sistema visivo.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio (dm 16/03/2007, art. 3, comma 7):

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il Corso di Laurea fornirà allo studente una buona formazione nei settori della fisica classica e moderna ed inerenti all'ottica geometrica e fisica, solide basi di anatomia, fisiologia e istologia umana ed oculare, nonché di chimica. Tale formazione sarà integrata e completata da attività teoriche e pratiche più specificatamente professionalizzanti nell'ambito optometrico, contattologico e nei processi industriali che utilizzano o realizzano sistemi ottici e/o optometrici. Inoltre saranno fornite le competenze tecnico-scientifiche per la individuazione del sistema ottico di compensazione più idoneo ai fini della correzione del difetto visivo nonché le conoscenze tecniche per il corretto utilizzo delle metodologie ottiche usate in ambito optometrico e contattologico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato avrà le competenze per individuare le caratteristiche fisiologiche e patologiche del sistema visivo, anche utilizzando la moderna ed avanzata strumentazione in uso in una clinica optometrica, applicando le tecniche rifrattive e funzionali di routine nonché eseguendo gli esami preliminari necessari nella conduzione autonoma ed approfondita di un esame optometrico. Inoltre la formazione acquisita gli consentirà di condurre un adeguato e competente trattamento dei dati e delle immagini rilevate con la strumentazione optometrica e contattologica.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato saprà utilizzare i sussidi tecnici necessari alla rilevazione dei parametri oculari essenziali per formulare giudizi autonomi sullo stato del sistema visivo e per valutare le soluzioni più idonee per la compensazione dei difetti visivi, compresa l'eventuale applicazione di lenti a contatto. Inoltre l'autonomia decisionale, relativamente agli aspetti più marcatamente tecnici del difetto visivo, gli consentiranno di relazionarsi in maniera complementare e costruttiva con gli specialisti di ambito medico e con personale tecnico specializzato operante nel campo delle lenti oftalmiche, delle lenti a contatto e dei materiali per l'ottica, delle protesi, dei supporti per ipovedenti e della strumentazione optometrica.

Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Laurea fornirà, nell'ambito specifico dell'ottica, dell'optometria e della contattologia, la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea indispensabile a garantire un proficuo e produttivo scambio d'informazioni e conoscenze in ambito internazionale. Il Corso di Laurea fornirà la preparazione necessaria per comunicare idee, problemi e soluzioni sia ad interlocutori e/o operatori specialisti sia a non specialisti del settore ottico optometrico ed oftalmico e, inoltre, sarà particolarmente curata e sviluppata la capacità del laureato di inserirsi in gruppi di lavoro e di operare in autonomia.

Capacità di apprendimento (learning skills)

La preparazione e le competenze acquisite consentiranno al laureato in Ottica e Optometria di mantenersi aggiornato in quanto in grado di seguire lo sviluppo culturale e tecnologico dell'ottica, dell'optometria e della contattologia con la giusta flessibilità mentale e la pronta capacità di adattamento alla loro evoluzione temporale.

ART. 4 Profili professionali e sbocchi occupazionali

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria fornisce, come specificato negli obiettivi qualificanti della classe di Scienze e Tecnologie Fisiche (classe L-30), competenze specifiche per uno sbocco occupazionale nell'ambito dell'ottica-optometria. Si prevede che il laureato in Ottica e Optometria troverà occasione d'inserimento in piccole e medie imprese, in grandi industrie ottiche, in Enti Pubblici e in aziende produttrici e commercializzanti articoli e strumenti tecnici per il settore ottico e quello della visione. Inoltre, potrà intraprendere attività imprenditoriale, nonché accedere all'esame abilitante alla libera professione secondo la normativa vigente.

Le tipiche mansioni del laureato in Ottica e Optometria sono quelle di:

- optometrista secondo le modalità previste nell'albo delle professioni ISTAT
- imprenditore, libero professionista, professionista in aziende ottiche o/e attinenti con la professione di ottico;
- ricercatore junior e/o responsabile del controllo di processo e qualità nel settore industriale (strumentazione ottica, costruzione di lenti oftalmiche e lenti a contatto, protesi oculari, sistemi per ipovedenti);
- assistente nello sviluppo di prodotti presso il cliente, assistenza post-vendita (corsi informativi e di aggiornamento presso il cliente), sviluppo del mercato e delle applicazioni dei prodotti ottici ed optometrici.

Inoltre, la formazione del Laureato in Ottica e Optometria può, completata da una formazione più specialistica, essere idonea per attività di ricerca, nonché per attività di diffusione del sapere in ambito ottico, optometrico e contattologico.

Il corso prepara alla professione ISTAT:

- Ottici e optometristi - 3.2.1.6.1

ART. 5 Norme relative all' accesso

Le Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali delle università italiane hanno concordato di effettuare una prova di valutazione nazionale delle conoscenze scientifiche di base. Tale prova è finalizzata a favorire l'inserimento nel percorso didattico e permetterà di organizzare specifiche attività di supporto da offrire alle matricole per le quali si evidenziassero eventuali carenze.

La prova consiste in domande a risposta multipla di carattere matematico-logico e sarà effettuata nelle date che saranno pubblicate alla pagina web www.scienze.unimib.it. Le attività di supporto agli studenti per i quali siano state accertate carenze di conoscenze saranno costituite da corsi intensivi di recupero. Coloro che, non superando la prova di valutazione delle conoscenze di base, non superassero neanche l'esame di Istituzioni di matematica I, previsto al primo anno del presente Regolamento, non potranno sostenere alcun esame degli anni successivi.

ART. 6 Organizzazione del corso

Il Corso di Laurea è articolato in attività formative di base, attività formative caratterizzanti e attività formative affini, dedicate all'approfondimento di alcune tematiche specifiche, che permettono una formazione professionalizzante per un totale di 180 CFU, distribuiti in tre anni. Tutti gli insegnamenti sono tenuti in lingua italiana.

- 6.1 Attività formative di base

Sono previste attività formative di base con insegnamenti di Istituzioni di matematica I e II, Chimica, Fisica I, Fisica II, Ottica geometrica e oftalmica con laboratorio. Queste attività formative sono organizzate prevalentemente su base annuale.

- 6.2 Attività formative caratterizzanti

Sono previste attività formative caratterizzanti e professionalizzanti con insegnamenti di Storia e sviluppi degli strumenti ottici, Sistemi ottici e oftalmici con laboratorio, Optometria avanzata con laboratorio, Interazione luce materia, Fisica III con laboratorio (strutturati semestralmente), Tecniche fisiche per l'optometria generale e Ottica della contattologia generale (strutturati annualmente).

- 6.3 Attività affini o integrative

Sono previste attività formative affini ed integrative con insegnamenti di Anatomia e istologia umana e oculare, Fisiologia generale e oculare, Principi di patologia oculare (strutturati semestralmente), Laboratorio di tecniche fisiche per l'optometria, Laboratorio di ottica della contattologia (strutturati annualmente).

- 6.4 Attività formative a scelta dello studente

Lo studente potrà scegliere i CFU relativi alle attività formative a scelta (art. 10, comma 5, lettera a) tra tutti gli insegnamenti attivati nei differenti Corsi di Laurea triennale dell'Ateneo. I corsi a scelta sono parte integrante del piano degli studi e devono quindi essere sottoposti all'approvazione dal Consiglio di Coordinamento Didattico al fine di verificarne la coerenza con il progetto formativo. I corsi scelti tra quelli suggeriti sono automaticamente approvati.

6.5 Lingua straniera / sbarramento

L'acquisizione dei crediti della lingua straniera, corrispondenti complessivamente a 3 CFU, prevede il superamento della prova di conoscenza della lingua.. Senza aver superato tale prova non è possibile sostenere gli esami del II e III anno in conformità alla Delibera del Senato accademico del 3 luglio 2006. Per le modalità di esame e per le eventuali iscrizioni e frequenza ai corsi forniti gratuitamente dall'Ateneo, si veda il Sito web di riferimento www.didattica.unimib.it

6.6 Tirocini formativi e stage

Obiettivo del tirocinio è addestrare il laureando, tramite attività sperimentali e di ricerca bibliografica adeguata, a analizzare e padroneggiare un argomento pertinente l'ottica e/o l'optometria, a presentarne gli aspetti salienti in un elaborato scritto, a esporlo e discuterlo

pubblicamente con chiarezza, padronanza e senso critico.

La richiesta al Consiglio di Coordinamento Didattico di avvio del tirocinio prevede il conseguimento di almeno 132 crediti formativi universitari, oltre al superamento di specifici esami dipendenti dall'argomento del tirocinio stesso.

Le possibili tipologie di tirocinio sono:

- Tirocinio professionalizzante interno (13 cfu)
- Tirocinio professionalizzante esterno (13 cfu).

Tirocinio professionalizzante interno

Consiste in un'attività di carattere ottico e/o optometrico svolta dallo studente presso un Dipartimento delle Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali o di Medicina e Chirurgia dell'Ateneo sotto la guida di un relatore e di un correlatore.

Tirocinio professionalizzante esterno

Consiste in un'attività di carattere ottico e/o optometrico svolta dallo studente presso Enti o Aziende pubblici o privati convenzionati con l'Ateneo per essere sedi di tirocini esterni sotto la guida di un relatore, di un correlatore e di un tutor esterno.

La verifica del corretto svolgimento del tirocinio sarà condotta mediante un periodico aggiornamento da parte dello studente con relazioni periodiche (scritte o orali) sia al relatore sia agli eventuali correlatori e/o tutor esterni. Al termine del tirocinio, il relatore certifica la conclusione ed il corretto svolgimento del tirocinio.

- 6.7 Forme didattiche

L'acquisizione delle competenze e della professionalità da parte degli studenti è valutata in crediti formativi universitari, denominati CFU. I CFU rappresentano il lavoro di apprendimento dello studente, comprensivo delle attività formative attuate dal Corso di Laurea e dell'impegno riservato allo studio personale o di altre attività formative di tipo individuale. Un CFU corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo tra attività istituzionali e studio individuale, diversamente suddivisi a seconda che si tratti di lezioni frontali (8 ore di lezione e 17 di studio individuale per ogni CFU), esercitazioni (12 ore di esercitazione in aula e 13 di studio individuale per ogni CFU), attività di laboratorio (12 ore di laboratorio e 13 di studio individuale per ogni CFU), eventuale attività esterna e attività per la prova finale.

- 6.8 Modalità di verifica del profitto

L'acquisizione dei crediti relativi ad ognuno degli insegnamenti previsti nel percorso formativo avviene attraverso il superamento di verifiche di profitto scritte e/o orali secondo quanto stabilito e comunicato dal docente dell'insegnamento.

- 6.9 Frequenza

E' obbligatoria la frequenza alle attività di laboratorio dei seguenti insegnamenti: Laboratorio di ottica geometrica e oftalmica; laboratorio di sistemi ottici e oftalmici, Laboratorio di tecniche fisiche per l'optometria; Laboratorio di ottica della contattologia; Laboratorio di fisica III e Laboratorio di optometria avanzata.

Per essere ammessi a sostenere gli esami degli insegnamenti sopra elencati occorre aver frequentato i Laboratori per almeno il 75% delle ore previste dal corso. Gli esami degli insegnamenti di Laboratorio di tecniche fisiche per l'optometria e di Laboratorio di ottica della contattologia devono essere sostenuti entro l'anno accademico di frequenza del corso

- 6.10 Piano di studio

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie, delle attività previste come opzionali e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il regolamento didattico del corso di studio.

Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario.

Successivamente lo studente deve presentare un proprio piano di studio con l'indicazione delle attività opzionali e di quelle a scelta.

Il piano di studio è approvato dalla Facoltà.

Le modalità e le scadenze di presentazione del piano sono definite dall' Ateneo.

Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a una attività formativa è subordinato alla presenza dell'attività stessa nell'ultimo piano di studio approvato.

Per quanto qui non regolamentato, si rimanda al regolamento d'Ateneo per gli studenti.

- 6.11 Propedeuticità / Sbarramenti

Per poter sostenere gli esami del secondo e del terzo anno, gli studenti devono aver acquisito preventivamente i 3 CFU relativi alla conoscenza della lingua straniera.

Per iscriversi al secondo anno di corso gli studenti devono aver acquisito almeno 24 CFU, tra i quali quelli relativi all'insegnamento di Istituzioni di matematica I.

Per iscriversi al terzo anno di corso gli studenti devono aver acquisito un minimo di ulteriori 30 CFU, tra i quali quelli relativi all'insegnamento di Fisica I per un totale di almeno 54 CFU complessivi.

Lo studente è tenuto a rispettare le seguenti propedeuticità nell'espletamento degli esami:

Per sostenere l'esame di :

Bisogna aver superato l'esame di :

Istituzioni di matematica II Istituzioni di matematica I

Fisica II Fisica I

Fisiologia generale e oculare Anatomia e istol. umana e oculare

Fisica III con laboratorio Fisica II

Interazione luce-materia Fisica II

Principi di patologia oculare Fisiologia generale e oculare

Optometria avanzata con laboratorio Tecn. Fis. per l'optometria generale

- 6.12 Attività di orientamento e tutorato

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria organizza attività di orientamento a frequenza obbligatoria per 5 CFU, finalizzate a trasmettere agli studenti informazioni utili per un proficuo inserimento nel mondo del lavoro. Tale attività si esplica in seminari, in attività formative specifiche, incontri ed esperienze guidate con esponenti del mondo dell'ottica, dell'optometria e della contattologia, delle professioni e degli ordini professionali su vari temi quali le competenze richieste nei diversi ambienti di lavoro, i principi di diritto del lavoro, l'etica professionale, la comunicazione in differenti contesti organizzativi e di lavoro, ecc.

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria potrà organizzare una serie di incontri di tutoraggio tra immatricolati e studenti iscritti a corsi di laurea magistrale o a corsi di dottorato, al fine di aiutare gli studenti a superare eventuali difficoltà. Questa attività riguarda di norma gli insegnamenti di Chimica e di Fisica del primo anno e di Istituzioni di matematica I e II. La frequenza è facoltativa, anche se fortemente consigliata.

- 6.13 Scansione delle attività formative e appelli d'esame

Ogni anno accademico è diviso in due semestri. La maggior parte degli insegnamenti si svolge entro un singolo semestre per permettere agli studenti di sostenere, al termine di ogni semestre, gli esami degli insegnamenti appena frequentati. Fanno eccezione alcuni insegnamenti che hanno una cadenza annuale (tabella1, allegata).

Le verifiche si terranno in periodi specifici dell'anno (sessioni d'esame) stabiliti dal Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD). Di norma, sono previsti almeno 7 appelli d'esame distribuiti in periodi nei quali sono sospese le attività didattiche. In particolare nei mesi di febbraio, giugno, luglio, agosto e settembre. Sono previste sospensioni straordinarie delle attività didattiche mediamente a metà del I (fine novembre) e del II semestre (inizio maggio) per consentire agli studenti di sostenere esami di anni di corso precedenti a quello di frequenza.

I ANNO

Anatomia e istologia umana e oculare (8 CFU), I semestre;
Chimica (12 CFU), annuale;
Fisica I (8 CFU), annuale;
Fisiologia generale ed oculare (8 CFU), II semestre;
Istituzioni di matematica I (8 CFU), annuale;
Lingua (3 CFU);
Ottica geometrica e oftalmica con laboratorio (8 CFU), I semestre;
Sistemi ottici e oftalmici con laboratorio (6 CFU), II semestre;

II ANNO

Fisica II (8 CFU), annuale;
Istituzioni di matematica II (8 CFU), annuale ;
Laboratorio di ottica della contattologia (8 CFU), annuale;
Laboratorio di tecniche fisiche per l'optometria (8 CFU), annuale;
Ottica della contattologia generale (12 CFU), annuale;
Tecniche fisiche per l'optometria generale (12 CFU), annuale;
Principi di patologia oculare (4 CFU), I semestre

III ANNO

Optometria avanzata con laboratorio (8 CFU), I semestre;
Interazione luce materia (6 CFU), I semestre;
Fisica III con laboratorio (6 CFU), I semestre;
Storia e sviluppi degli strumenti ottici (6 CFU), I semestre;

A scelta dello studente (12 CFU);
Prova finale (3 CFU);
Tirocinio professionalizzante (13 CFU);
Ulteriori attività formative (5 CFU).

ART. 7 Prova finale

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver acquisito i crediti relativi alle attività previste dal presente regolamento che, sommati a quelli da acquisire nella prova finale, gli consentano di ottenere 180 crediti.

Le attività relative alla preparazione della prova finale comporteranno l'acquisizione di 3 CFU.

La prova finale per il conseguimento del titolo di studio ha l'obiettivo di verificare il lavoro

svolto e le capacità di comunicare del candidato e consiste nella presentazione e discussione orale di una relazione scritta concernente le attività svolte durante il periodo di tirocinio. La valutazione finale complessiva è espressa in centodecimi, con eventuale lode; una media delle valutazioni in trentesimi acquisite in ogni singola attività didattica pesata per i corrispondenti crediti e trasformata in centodecimi, concorre a fornire la base di partenza per la valutazione finale del candidato. La valutazione finale deve tenere conto sia delle attività didattiche del triennio sia della discussione dell'elaborato presentato. Il diploma rilasciato dichiarerà il conferimento del titolo di Dottore in Ottica e Optometria con l'indirizzo e l'appartenenza alla classe delle Lauree universitarie in Scienze e Tecnologie Fisiche con il numero e la denominazione che caratterizza il valore legale del titolo conseguito.

ART. 8 Riconoscimento CFU e modalità di trasferimento

E' consentito sia il trasferimento da altri Corsi di Laurea dello stesso Ateneo sia da quelli di altri Atenei secondo le modalità previste dal regolamento di Ateneo. E' data facoltà allo studente di richiedere il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Laurea. E' compito del CCD l'accertamento della congruità dei crediti di insegnamenti simili per contenuti a quelli impartiti da questo Corso di Laurea. E' possibile richiedere il riconoscimento di crediti di insegnamenti i cui contenuti si differenziano da quelli impartiti, come crediti a scelta dello studente. Spetta al CCD il compito di valutarne la congruità con gli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea e quindi il loro riconoscimento.

In base al D.M. 270/2004 e alla L. 240/2010, le università possono riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso per un massimo di 12 CFU, complessivamente tra corsi di laurea e laurea magistrale.

ART. 9 Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria è un Corso di Laurea professionalizzante e prevede il diretto inserimento del laureato nel modo del lavoro al termine del percorso formativo. L'attività di tirocinio, nella sua tipologia interna o esterna, è al tempo stesso una attività di ricerca e una attività formativa che vede coinvolti sia personale docente e tecnico dell'Ateneo sia soggetti esterni (professori a contratto e/o rappresentanti dell'industria del settore ottico, optometrico e contattologico in qualità di correlatori e/o tutor esterni). Le tematiche affrontate riguardano argomenti sia legati agli aspetti teorico-pratico dell'ottica, dell'optometria e della contattologia con una diretta ricaduta sulle attività formative del Corso di Laurea sia quelli di maggior interesse del settore industriale operante nell'area dell'optometria, della contattologia e della strumentazione optometrica-contattologica con importanti ricadute sulle attività di ricerca condotte in questi settori industriali.

ART. 10 Docenti del corso di studio

Docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM., 16 marzo 2007.

Docente, Insegnamento, CFU, SSD

Luigi Fontana, Istituzioni di matematica I, 8 cfu, MAT/05

Marina Di Natale, Istituzioni di matematica II, 8 cfu, MAT/05
Livia Giordano, Chimica (Chimica Inorganica), 6 cfu, CHIM/03
Antonio Papagni, Chimica (Chimica Organica), 6 cfu, CHIM/06
Adele Sassella, Fisica I, 8 cfu, FIS/01
Silvia Tavazzi, Ottica geometrica e oftalmica con laboratorio, 8 cfu, FIS/01
Andrea Becchetti, Fisiologia generale, 4 cfu, BIO/09
Marzia Lecchi, Fisiologia oculare, 4 cfu, BIO/09
Alessandro Borghesi, Fisica II, 8 cfu, FIS/01
Maurizio Acciarri, Fisica III con laboratorio, 6 cfu, FIS/01
Francesco Meinardi, Interazione luce materia, 6 cfu, FIS/03
Emiliano Bonera, Sistemi ottici e oftalmici con laboratorio, 6 cfu, FIS/01
Stefano Miglior, Principi di patologia oculare, 4 cfu, MED/30

ART. 11 Altre informazioni

La sede del corso di laurea è situata presso il Dipartimento di Scienza dei Materiali:
via R. Cozzi 53 – Ed. U5
20125 Milano

Lo studente potrà ricevere ulteriori informazioni presso:

Segreteria didattica del Corso di Laurea
Sig.ra Alessandra Danese, Sig.ra Angela Erba
Telefono: 02.6448.5102, 5170
Fax: 02.6448.5400
e-mail: segreteria.didattica@mater.unimib.it

Referente del Corso di Laurea prof. Antonio Papagni

Tel. 02.6448.5234

e-mail: antonio.papagni@unimib.it

Altri docenti di riferimento: Alessandro Borghesi, Silvia Tavazzi

sito web: <http://www.mater.unimib.it/didattica.htm> oppure www.unimib.it

Per le procedure e termini di scadenza di Ateneo relativamente alle immatricolazioni/iscrizioni, trasferimenti, presentazione dei Piani di studio consultare il sito web www.unimib.it.

Sono possibili variazioni non sostanziali al presente Regolamento. In particolare, per gli insegnamenti indicati come a scelta, l'attivazione sarà subordinata al numero degli studenti iscritti.

Seguono la tabella delle attività formative distribuite in base a tipologie di attività, ambito e settore scientifico-disciplinare e la tabella delle attività formative suddivise per anno di corso.

ART. 12 Percorso didattico per studenti a tempo parziale

Il percorso didattico a tempo parziale (vedi tabella 2 allegata) prevede gli stessi insegnamenti dell'usuale percorso didattico di tre anni, distribuiti in sei annualità.

ART. 13 Struttura del corso di studio

PERCORSO E3002Q-01 - Percorso CORSO TRIENNALE

| Tipo Attività Formativa: Base | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---------------------------------------|-----------|--------|---|--|-----|
| Discipline matematiche e informatiche | 16 | | MAT/05 16 CFU (settore obbligatorio) | ISTITUZIONI DI MATEMATICA I (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ISTITUZIONI DI MATEMATICA I) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | | ISTITUZIONI DI MATEMATICA II (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ISTITUZIONI DI MATEMATICA II) (Anno Corso:2) | 8 |
| Discipline chimiche | 12 | | CHIM/03 6 CFU (settore obbligatorio) | CHIMICA INORGANICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CHIMICA) (Anno Corso:1) | 6 |
| | | | CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio) | CHIMICA ORGANICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CHIMICA) (Anno Corso:1) | 6 |
| Discipline fisiche | 24 | | FIS/01 24 CFU (settore obbligatorio) | FISICA I (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA I) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | | FISICA II (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA II) (Anno Corso:2) | 8 |
| | | | | OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO) (Anno Corso:1) | 8 |
| Totale Base | 52 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Caratterizzante | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----|--------|---|--|-----|
| Sperimentale e applicativo | 52 | | FIS/01 12 CFU (settore obbligatorio) | SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO) (Anno Corso:1) | 6 |
| | | | | FISICA III CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA III CON LABORATORIO) (Anno Corso:3) | 6 |
| | | | FIS/07 40 CFU (settore obbligatorio) | LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA) (Anno Corso:2) | 8 |
| | | | | OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 1 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|-------------------------------------|--|---|
| | | | | TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 1 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 2 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 2 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO) (Anno Corso:3) | 8 |
| Teorico e dei fondamenti della Fisica | 6 | | FIS/08 6 CFU (settore obbligatorio) | STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI) (Anno Corso:3) | 6 |
| Microfisico e della struttura della materia | 6 | | FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio) | INTERAZIONE LUCE MATERIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INTERAZIONE LUCE MATERIA) (Anno Corso:3) | 6 |
| Totale Caratterizzante | 64 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----------|-------------|-------------------------------------|--|-----|
| Attività formative affini o integrative | 28 | A11 (18,26) | BIO/09 8 CFU (settore obbligatorio) | FISIOLOGIA GENERALE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISIOLOGIA GENERALE ED OCULARE) (Anno Corso:1) | 4 |
| | | | | FISIOLOGIA OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISIOLOGIA GENERALE ED OCULARE) (Anno Corso:1) | 4 |
| | | | BIO/16 8 CFU (settore obbligatorio) | ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | MED/30 4 CFU (settore obbligatorio) | PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE) (Anno Corso:2) | 4 |
| | | A13 (0,10) | FIS/07 8 CFU (settore obbligatorio) | LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA) (Anno Corso:2) | 8 |
| Totale Affine/Integrativa | 28 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|--|-----------|--------|-----|--------------------|-----|
| A scelta dello studente | 12 | | | | |
| Totale A scelta dello studente | 12 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|--|-----|--------|-----|--|-----|
| Per la prova finale | 3 | | | PROVA FINALE (Anno Corso:3, SSD: PROFIN_S) | 3 |
| Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 3 | | | LINGUA FRANCESE (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|---|
| | | | | LINGUA INGLESE (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | LINGUA SPAGNOLA (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | LINGUA TEDESCA (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati | |
| Totale Lingua/Prova Finale | | 6 | | | |

| Tipo Attività Formativa: | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----|--------|-----|---|-----|
| Altro | | | | | |
| Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 5 | | | ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (Anno Corso:3, SSD: NN) | 5 |
| | | | | TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE (Anno Corso:1, SSD: | 0 |
| Totale Altro | | 5 | | | |

| Tipo Attività Formativa: | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----|--------|-----|---|-----|
| Per stages e tirocini | | | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 13 | | | TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE (Anno Corso:3, SSD: NN) | 13 |
| Totale Per stages e tirocini | | 13 | | | |

| | |
|-----------------|-----|
| Totale Percorso | 180 |
|-----------------|-----|

PERCORSO E3002Q-PT - Percorso TEMPO PARZIALE

| Tipo Attività Formativa: Base | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---------------------------------------|-----------|--------|---|--|-----|
| Discipline matematiche e informatiche | 16 | | MAT/05 16 CFU (settore obbligatorio) | ISTITUZIONI DI MATEMATICA I (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ISTITUZIONI DI MATEMATICA I) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | | ISTITUZIONI DI MATEMATICA II (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ISTITUZIONI DI MATEMATICA II) (Anno Corso:2) | 8 |
| Discipline chimiche | 12 | | CHIM/03 6 CFU (settore obbligatorio) | CHIMICA INORGANICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CHIMICA) (Anno Corso:1) | 6 |
| | | | CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio) | CHIMICA ORGANICA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata CHIMICA) (Anno Corso:1) | 6 |
| Discipline fisiche | 24 | | FIS/01 24 CFU (settore obbligatorio) | FISICA I (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA I) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | | FISICA II (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA II) (Anno Corso:2) | 8 |
| | | | | OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO) (Anno Corso:1) | 8 |
| Totale Base | 52 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Caratterizzante | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----|--------|---|--|-----|
| Sperimentale e applicativo | 52 | | FIS/01 12 CFU (settore obbligatorio) | SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO) (Anno Corso:1) | 6 |
| | | | | FISICA III CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISICA III CON LABORATORIO) (Anno Corso:3) | 6 |
| | | | FIS/07 40 CFU (settore obbligatorio) | LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA) (Anno Corso:2) | 8 |
| | | | | OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 1 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 1 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 2 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|-------------------------------------|--|---|
| | | | | TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 2 (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE) (Anno Corso:2) | 6 |
| | | | | OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO) (Anno Corso:3) | 8 |
| Teorico e dei fondamenti della Fisica | 6 | | FIS/08 6 CFU (settore obbligatorio) | STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI) (Anno Corso:3) | 6 |
| Microfisico e della struttura della materia | 6 | | FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio) | INTERAZIONE LUCE MATERIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata INTERAZIONE LUCE MATERIA) (Anno Corso:3) | 6 |
| Totale Caratterizzante | 64 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----------|-------------|-------------------------------------|--|-----|
| Attività formative affini o integrative | 28 | A11 (18,26) | BIO/09 8 CFU (settore obbligatorio) | FISIOLOGIA GENERALE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISIOLOGIA GENERALE ED OCULARE) (Anno Corso:1) | 4 |
| | | | | FISIOLOGIA OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata FISIOLOGIA GENERALE ED OCULARE) (Anno Corso:1) | 4 |
| | | | BIO/16 8 CFU (settore obbligatorio) | ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE) (Anno Corso:1) | 8 |
| | | | MED/30 4 CFU (settore obbligatorio) | PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE) (Anno Corso:2) | 4 |
| | | A13 (0,10) | FIS/07 8 CFU (settore obbligatorio) | LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA) (Anno Corso:2) | 8 |
| Totale Affine/Integrativa | 28 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|--|-----------|--------|-----|--------------------|-----|
| A scelta dello studente | 12 | | | | |
| Totale A scelta dello studente | 12 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|--|-----|--------|-----|---|-----|
| Per la prova finale | 3 | | | PROVA FINALE (Anno Corso:3, SSD: PROFIN_S) | 3 |
| Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 3 | | | LINGUA FRANCESE (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | LINGUA INGLESE (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | LINGUA SPAGNOLA (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | LINGUA TEDESCA (Anno Corso:1, SSD: NN) | 3 |
| | | | | I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati | |

| | |
|----------------------------|---|
| Totale Lingua/Prova Finale | 6 |
|----------------------------|---|

| Tipo Attività Formativa: Altro | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|----------|--------|-----|---|-----|
| Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 5 | | | ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (Anno Corso:3, SSD: NN) | 5 |
| | | | | TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE (Anno Corso:1, SSD: | 0 |
| Totale Altro | 5 | | | | |

| Tipo Attività Formativa: Per stages e tirocini | CFU | Gruppo | SSD | Attività Formativa | CFU |
|---|-----------|--------|-----|---|-----|
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 13 | | | TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE (Anno Corso:3, SSD: NN) | 13 |
| Totale Per stages e tirocini | 13 | | | | |

| | |
|------------------------|------------|
| Totale Percorso | 180 |
|------------------------|------------|

ART. 14 Piano degli studi

PERCORSO E3002Q-01 - CORSO TRIENNALE

1° Anno (70 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| E3002Q027 - CHIMICA | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q030M - CHIMICA INORGANICA | 6 | CHIM/03 | Base / Discipline chimiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q031M - CHIMICA ORGANICA | 6 | CHIM/06 | Base / Discipline chimiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q006 - FISICA I | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q006M - FISICA I | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q001 - ISTITUZIONI DI MATEMATICA I | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |

Ottica e Optometria

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|------------------|-----------------------|--------------|
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q011M - ISTITUZIONI DI MATEMATICA I | 8 | MAT/05 | Base / Discipline matematiche e informatiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q033 - OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q037M - OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q028 - SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO | 6 | | | | Secondo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q032M - SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO | 6 | FIS/01 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q032 - ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q036M - ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE | 8 | BIO/16 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q008 - FISIOLOGIA GENERALE ED OCULARE | 8 | | | | Secondo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q009M - FISIOLOGIA GENERALE | 4 | BIO/09 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q010M - FISIOLOGIA OCULARE | 4 | BIO/09 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| LFRA - LINGUA FRANCESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| LING - LINGUA INGLESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| LSPA - LINGUA SPAGNOLA | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| LTED - LINGUA TEDESCA | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|---|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| TVPI - TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE | 0 | NN | Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | | Primo Semestre | Valutazione Preparazione Iniziale | Orale |

2° Anno (60 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| E3002Q009 - FISICA II | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q007M - FISICA II | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q002 - ISTITUZIONI DI MATEMATICA II | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q012M - ISTITUZIONI DI MATEMATICA II | 8 | MAT/05 | Base / Discipline matematiche e informatiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q012 - LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q018M - LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA | 8 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q011 - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q020M - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 1 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q027M - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 2 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q010 - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q024M - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 1 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q028M - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 2 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q037 - LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q040M - LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA | 8 | FIS/07 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q018 - PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE | 4 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|---------|-------------------|--------------|
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q022M - PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE | 4 | MED/30 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |

3° Anno (47 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|----------|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| E3002Q031 - FISICA III CON LABORATORIO | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q035M - FISICA III CON LABORATORIO | 6 | FIS/01 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q029 - INTERAZIONE LUCE MATERIA | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q033M - INTERAZIONE LUCE MATERIA | 6 | FIS/03 | Caratterizzante / Microfisico e della struttura della materia | | | | Obbligatorio |
| E3002Q034 - OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q038M - OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO | 8 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q030 - STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q034M - STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI | 6 | FIS/08 | Caratterizzante / Teorico e dei fondamenti della Fisica | | | | Obbligatorio |
| E3002Q022 - PROVA FINALE | 3 | PROFIN_S | Lingua/Prova Finale / Per la prova finale | | | Obbligatorio | Orale |
| E3002Q035 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO | 5 | NN | Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | | Annualità Singola | Obbligatorio | Frequenza |
| E3002Q036 - TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE | 13 | NN | Per stages e tirocini / Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | Annualità Singola | Obbligatorio | Frequenza |

PERCORSO E3002Q-PT - TEMPO PARZIALE

1° Anno (70 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| E3002Q027 - CHIMICA | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q030M - CHIMICA INORGANICA | 6 | CHIM/03 | Base / Discipline chimiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q031M - CHIMICA ORGANICA | 6 | CHIM/06 | Base / Discipline chimiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q006 - FISICA I | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q006M - FISICA I | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q001 - ISTITUZIONI DI MATEMATICA I | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q011M - ISTITUZIONI DI MATEMATICA I | 8 | MAT/05 | Base / Discipline matematiche e informatiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q033 - OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q037M - OTTICA GEOMETRICA E OFTALMICA CON LABORATORIO | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q028 - SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO | 6 | | | | Secondo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q032M - SISTEMI OTTICI E OFTALMICI CON LABORATORIO | 6 | FIS/01 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q032 - ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q036M - ANATOMIA E ISTOLOGIA UMANA E OCULARE | 8 | BIO/16 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q008 - FISILOGIA GENERALE ED OCULARE | 8 | | | | Secondo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q009M - FISILOGIA GENERALE | 4 | BIO/09 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q010M - FISILOGIA OCULARE | 4 | BIO/09 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| LFRA - LINGUA FRANCESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| LING - LINGUA INGLESE | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| LSPA - LINGUA SPAGNOLA | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| LTED - LINGUA TEDESCA | 3 | NN | Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | | Primo Semestre | Obbligatorio a scelta | Orale |
| TVPI - TEST DI VALUTAZIONE DELLA PREPARAZIONE INIZIALE | 0 | NN | Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | | Primo Semestre | Valutazione Preparazione Iniziale | Orale |

2° Anno (60 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|--|-----|---------|--|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| E3002Q009 - FISICA II | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q007M - FISICA II | 8 | FIS/01 | Base / Discipline fisiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q002 - ISTITUZIONI DI MATEMATICA II | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q012M - ISTITUZIONI DI MATEMATICA II | 8 | MAT/05 | Base / Discipline matematiche e informatiche | | | | Obbligatorio |
| E3002Q012 - LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q018M - LABORATORIO TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA | 8 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q011 - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q020M - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 1 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q027M - OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA GENERALE 2 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q010 - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE | 12 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |

Ottica e Optometria

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|--|------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q024M - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 1 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q028M - TECNICHE FISICHE PER L'OPTOMETRIA GENERALE 2 | 6 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q037 - LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA | 8 | | | | Annualità Singola | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q040M - LABORATORIO OTTICA DELLA CONTATTOLOGIA | 8 | FIS/07 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |
| E3002Q018 - PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE | 4 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q022M - PRINCIPI DI PATOLOGIA OCULARE | 4 | MED/30 | Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative | | | | Obbligatorio |

3° Anno (47 CFU)

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|----------|---|------------------------|----------------|-------------------|--------------|
| E3002Q031 - FISICA III CON LABORATORIO | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q035M - FISICA III CON LABORATORIO | 6 | FIS/01 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q029 - INTERAZIONE LUCE MATERIA | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q033M - INTERAZIONE LUCE MATERIA | 6 | FIS/03 | Caratterizzante / Microfisico e della struttura della materia | | | | Obbligatorio |
| E3002Q034 - OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO | 8 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q038M - OPTOMETRIA AVANZATA CON LABORATORIO | 8 | FIS/07 | Caratterizzante / Sperimentale e applicativo | | | | Obbligatorio |
| E3002Q030 - STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI | 6 | | | | Primo Semestre | Obbligatorio | Orale |
| Unità Didattiche | | | | | | | |
| E3002Q034M - STORIA E SVILUPPI DEGLI STRUMENTI OTTICI | 6 | FIS/08 | Caratterizzante / Teorico e dei fondamenti della Fisica | | | | Obbligatorio |
| E3002Q022 - PROVA FINALE | 3 | PROFIN_S | Lingua/Prova Finale / Per la prova finale | | | Obbligatorio | Orale |

| Attività Formativa | CFU | Settore | TAF/Ambito | TAF/Ambito Interclasse | Periodo | Tipo insegnamento | Tipo esame |
|---|-----|---------|---|------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| E3002Q035 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO | 5 | NN | Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | | Annualità Singola | Obbligatorio | Frequenza |
| E3002Q036 - TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE | 13 | NN | Per stages e tirocini / Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | Annualità Singola | Obbligatorio | Frequenza |