

Università degli Studi di Firenze
Laurea

in OTTICA E OPTOMETRIA

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2023/2024

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	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Fisica e Astronomia
Altri Dipartimenti	
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	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	19/02/2022
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/11/2007
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	Fisica e Astrofisica
Numero del gruppo di affinità	2
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	http://www.ottica.unifi.it
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

L'obiettivo del Corso di Laurea in Ottica e Optometria è duplice. Da un lato si ha la formazione di figure professionali in grado di operare nel campo ottico-optometrico, anche in vista di una riforma del settore per un adeguamento alle normative europee. Dall'altro si ha la solida preparazione nelle discipline scientifiche di base, tale da consentire l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico, mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di tecnologie innovative unita alla capacità di utilizzare attrezzature ottiche complesse.

A tal fine, il Corso di Laurea in Ottica e Optometria prevede attività formative multidisciplinari, articolate in corsi cattedratici, esercitazioni e laboratori, intese a fornire:

- preparazione nelle conoscenze di base di matematica, chimica, biologia, ottica, optometria e fisica;
 - padronanza di una seconda lingua della comunità europea, oltre all'italiano, per permettere al laureato di interagire a livello europeo nel mondo scientifico e in quello del lavoro;
 - attitudine al lavoro autonomo e di gruppo.
 - esperienza nel gestire, con competenza, le più complesse attrezzature ottico/optometriche presenti nel mercato,
 - professionalità nel fornire supporto tecnico/scientifico specializzato nei campi ove si sviluppano e utilizzano metodologie/strumentazioni ottiche,
 - capacità di svolgere misure ottiche, optometriche e strumentali della funzionalità visiva della persona e di individuare e progettare gli opportuni ausili ottici compensativi.
- Mediante tali attività formative, il Corso di Laurea in Ottica e Optometria intende preparare laureati che abbiano competenze conformi agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della classe L30, e abbiano una preparazione che soddisfi ai seguenti criteri:

Conoscenza e capacità di comprensione

I laureati in Ottica e Optometria avranno acquisito la capacità e le competenze necessarie per applicare in modo professionale, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, le discipline studiate in ambiti definiti di applicazione.

In particolare, essi avranno

- capacità nell'utilizzo della strumentazione ottica e optometrica;
- capacità di utilizzare efficacemente metodi informatici di base e specifici;
- competenze operative di laboratorio;
- capacità di determinazione dell'ausilio ottico idoneo alla compensazione del difetto visivo, previa diagnosi da parte di un medico se in presenza di patologie oculistiche;
- capacità di esaminare in dettaglio le capacità visive di un soggetto, potendo anche relazionarsi con specialisti del settore medico.

I risultati attesi verranno conseguiti tramite la frequenza dei vari corsi di laboratorio, previsti nel Regolamento didattico, i cui programmi sono stati scelti in funzione del raggiungimento degli obiettivi su indicati. La verifica avverrà tramite specifiche relazioni individuali sulle varie esperienze di laboratorio svolte, discusse poi in sede di esame orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Ottica e Optometria dovrà aver sviluppato:

- * capacità nell'utilizzo della strumentazione ottica e optometrica;
- * capacità di utilizzare efficacemente metodi informatici di base e specifici;
- * competenze operative di laboratorio.

Sul piano sperimentale, il laureato in Ottica e Optometria dovrà:

- * essere in grado di organizzare il programma di misura, di saper raccogliere e analizzare i dati, di valutare le incertezze di misura; dovrà anche saper esaminare in dettaglio le capacità visive di un soggetto, potendo anche relazionarsi con specialisti del settore medico.

I risultati attesi verranno conseguiti tramite la frequenza dei vari corsi di laboratorio, previsti nel Regolamento didattico, i cui programmi sono stati scelti in funzione del raggiungimento degli obiettivi su indicati. La verifica avverrà tramite specifiche relazioni individuali sulle varie esperienze di laboratorio svolte, discusse poi in sede di esame orale.

Autonomia di giudizio

I laureati in Ottica e Optometria avranno:

- * capacità di individuare e schematizzare gli elementi essenziali di un processo o di una situazione, di elaborare un modello adeguato, e verificarne la validità, in modo tale da poter determinare giudizi autonomi che consentano al laureato di relazionarsi con specialisti del settore medico.

Questa capacità verrà acquisita durante il periodo di stage/tirocinio previsto nel Regolamento didattico, la cui verifica avverrà tramite la compilazione di specifiche schede individuali a cura sia del tirocinante che dei tutor universitari e di azienda.

Abilità comunicative

I laureati in Ottica e Optometria avranno acquisito capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti (si pensi in particolare agli oculisti, a cui devono indirizzare tutti i casi dubbi e da cui devono ricevere continui feedback nel trattamento dei pazienti) e non (dovendo anche relazionarsi con il pubblico che potrebbe richiedere una visita optometrica). Dovranno inoltre utilizzare efficacemente la lingua inglese nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazioni generali.

Capacità di apprendimento

I laureati in Ottica e Optometria avranno sviluppato le capacità di apprendimento, articolata nelle varie discipline, e saranno in grado di proseguire gli studi nei vari settori

dell'ottica/optometria/ortottica e oftalmologia con un alto grado di autonomia. Essi avranno sviluppato una mentalità flessibile che permetterà loro di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche con consapevolezza della necessità del loro aggiornamento.

Fin dal primo anno gli studenti vengono guidati dai docenti nel miglioramento del metodo di studio attraverso prove in itinere e attività di tutorato.

La verifica delle capacità di apprendimento è affidata a tali prove e agli esami delle varie discipline. La formazione del laureato in Ottica e Optometria è mirata al suo inserimento in una vasta gamma di aree produttive per svolgere attività professionali.

Alcuni esempi di sbocchi professionali sono:

- i settori di ricerca e sviluppo delle industrie ottiche e optometriche;
- i laboratori di ottica in generale, sia in campo pubblico che privato
- i settori tecnico-commerciali del terziario relativo all'impiego di tecnologie optometriche e di correzioni dei difetti visivi

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

Per l'iscrizione al Corso di Laurea in Ottica e Optometria è richiesto il possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Lo studente deve possedere conoscenza degli aspetti elementari della matematica (aritmetica, algebra, trigonometria, geometria, logaritmi), e della fisica classica (meccanica, termologia, fenomeni ondulatori, elettromagnetismo ed ottica). L'accertamento dei prerequisiti viene effettuato tramite prove di verifica delle conoscenze in ingresso da effettuarsi prima dell'inizio delle attività didattiche. L'esito della prova di verifica è comunicato allo studente e non è vincolante per l'iscrizione. Il recupero delle eventuali carenze formative emerse durante l'accertamento avviene, di norma, attraverso attività didattiche integrative.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il Corso di Laurea prevede un unico percorso formativo, basato su attività formative relative a 6 tipologie: a) di base, b) caratterizzanti, c) affini o integrative, d) autonome, e) per la prova finale e la conoscenza della lingua straniera, f) per ulteriori conoscenze linguistiche, informatiche, relazionali ed utili all'inserimento nel mondo del lavoro. A ogni tipologia sono assegnati un numero di crediti formativi universitari (CFU), per un totale complessivo di 180 crediti nel corso dei tre anni. Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'Ordinamento Didattico allegato al Regolamento Didattico di Ateneo. Gli insegnamenti e le altre attività formative di tipo a), b), c), d), e), f) previsti sono riportati nella tabella dell'art. 18.

I crediti di tipo e) (Prova finale e Inglese) non corrispondono ad alcun corso di insegnamento.

Le attività autonomamente scelte corrispondono, di norma, a corsi universitari previsti dall'Università di Firenze. Il corso di laurea potrà indicare ogni anno nella Guida dello Studente una lista di insegnamenti, tra quelli attivati in Ateneo, che per i loro requisiti di accesso e la loro organizzazione si prestano particolarmente alla libera scelta da parte degli studenti. Sono riservati 3 CFU per la Prova finale e 9 CFU per tirocini/stage.

Studenti iscritti ai Corsi di Laurea dell'Ateneo afferenti alla medesima classe dovranno condividere le stesse attività formative di base e caratterizzanti per un minimo di 60 CFU prima della differenziazione dei percorsi formativi, fatta eccezione per i casi di Corsi di Laurea con obiettivi professionalizzanti per i quali è stata deliberata la "non affinità".

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

A ogni credito formativo universitario è associato un impegno medio di 25 ore da parte dello studente, suddivise fra didattica frontale (circa un terzo) e studio autonomo (circa due terzi) eventualmente assistito da tutori. Le forme didattiche previste sono le seguenti: a) lezioni in aula; b) esercitazioni in aula o in aula informatica; c) sperimentazioni in laboratorio ovvero in laboratorio informatico, individuali o di gruppo; d) corsi e/o sperimentazioni presso strutture esterne all'Università o soggiorni presso altre Università italiane o straniere nel quadro di accordi internazionali.

Gli insegnamenti sono di norma organizzati in unità didattiche semestrali.

I dettagli delle modalità di esame per i vari corsi di insegnamento sono di norma definiti nella Guida dello Studente, illustrati dal docente all'inizio del corso e pubblicizzati sulla pagina web del Corso di Laurea. La valutazione è espressa da apposite commissioni, costituite secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo, che comprendono il responsabile dell'attività formativa. Le attività attinenti alle tipologie a), b) e c) sono valutate con un voto espresso in trentesimi con eventuale lode. Per altre tipologie, ad esempio per l'esame di lingua inglese, la valutazione può essere espressa con due soli gradi: "idoneo" e "non idoneo". Il numero totale di esami previsto è 20 più gli esami a libera scelta dello studente che ai sensi del DM 26 luglio 2007, Art. 4, comma 2, e delle linee guida emanate con il DM 26 luglio 2007 vengono contati come un unico esame.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Per quanto riguarda le attività di tipo e) sono previsti tre crediti per la conoscenza della lingua inglese livello B1. Tali crediti possono essere acquisiti tramite attestati di valutazione rilasciati dal Centro Linguistico di Ateneo o da Enti esterni, previo parere favorevole da parte del Centro Linguistico di Ateneo.

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Sono previsti nove crediti per Tirocini formativi e di orientamento e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e). I corrispondenti crediti sono assegnati tramite un giudizio di idoneità.

Il tirocinio rappresenta un'esperienza formativa, la cui primaria finalità è quella di affinare il processo di apprendimento, di formazione e di orientamento alle scelte professionali. Il CdS individua un docente che è delegato a seguire e indirizzare gli studenti nella scelta di tale attività. Lo studente deve presentare un progetto formativo, sottoposto alla approvazione del comitato della didattica.

È possibile eseguire parte del tirocinio con attività svolte in modalità online sotto la supervisione di un docente del CdS, di norma, fino ad un massimo di 3 CFU. Parte del tirocinio può essere svolta anche presso i Dipartimenti e i laboratori di UNIFI sotto la supervisione di un docente incaricato di svolgere il ruolo di tutor aziendale. Le attività formative del tirocinio possono anche essere propedeutiche alla preparazione della prova finale con una quota non superiore a 3 CFU.

Il tirocinio può essere svolto presso enti pubblici e privati o aziende che operano nel settore dell'Ottica, Optometria e Oculistica, nell'ambito di una specifica convenzione stipulata con l'Università di Firenze. La parte di tirocinio svolta presso aziende con attività commerciale di

vendita al pubblico (negozi di ottica) non può superare i 6 CFU. Il progetto formativo deve specificare l'attività da svolgere e l'eventuale parte prettamente commerciale non può superare un terzo dei CFU approvati presso la struttura.

Uno studente che ha un rapporto di lavoro con un'azienda o ente esterno può chiedere il riconoscimento di crediti per la propria attività lavorativa entro il limite di 6 CFU. Ogni domanda di riconoscimento deve essere accompagnata da una relazione dettagliata sulle attività svolte sottoscritta dal richiedente, controfirmata dal datore di lavoro e corredata da una lettera di conferma, su carta intestata sottoscritta dal datore di lavoro, in cui siano indicate durata e tipo di attività svolta, su carta intestata sottoscritta da quest'ultimo. La valutazione della congruità con gli obiettivi formativi avviene attraverso l'esame/valutazione di questo documento e/o attraverso l'eventuale interazione diretta con il responsabile aziendale.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

I crediti acquisiti da studenti in corsi e/o sperimentazioni presso strutture o istituzioni universitarie dell'Unione Europea o di altri paesi, potranno essere riconosciuti dal Corso di Laurea in base alla documentazione prodotta dallo studente ovvero in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati o a sistemi di trasferimento di crediti riconosciuti dall'Università di Firenze.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza ai corsi è una condizione essenziale per un proficuo inserimento dello studente nell'organizzazione didattica del Corso di Laurea. Per i corsi con esercitazioni di laboratorio la frequenza è, di norma, obbligatoria e accertata ad ogni seduta di laboratorio. Inoltre sono istituite le seguenti propedeuticità per gli esami:

Esame	Propedeuticità
Matematica II	Matematica I
Fisica II	Fisica I
Laboratorio per l'ottica II	Laboratorio per l'ottica I
Fisica Moderna	Fisica II
Optometria con Laboratorio II	Optometria con laboratorio I
Optometria con Laboratorio III	Optometria con laboratorio I
Metodi matematici per l'ottica	Matematica II
Contattologia con laboratorio	Chimica dei materiali per l'ottica

ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti part-time, con le modalità definite dal Regolamento di Ateneo (sugli studenti part-time) dell'Università di Firenze. Non sono previste modalità didattiche differenziate per tali studenti

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

È facoltà dello studente presentare un Piano di Studi individuale che deve comunque soddisfare ai requisiti previsti dalla Classe delle Lauree nelle Scienze e Tecnologie Fisiche. Tale Piano di Studi è soggetto ad approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea. La Guida dello Studente, anno per anno, indica dei percorsi consigliati per i quali l'approvazione risulta automatica. Le modalità e le scadenze per la presentazioni dei piani di studio sono conformi al Regolamento Didattico di Ateneo e sono pubblicizzate, anno per anno, sulla Guida dello Studente.

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito 177 crediti, corrispondenti normalmente a tre anni accademici per uno studente con adeguata preparazione iniziale ed impegnato a tempo pieno negli studi universitari.

La prova finale consiste in un colloquio avente ad oggetto un elaborato scritto/grafico/scritto-grafico ecc... predisposto dallo studente con un docente referente detto relatore, nell'ambito di una specifica disciplina, eventualmente anche in lingua inglese, su un argomento del corso di studio. Il tema potrà consistere anche nella relazione conclusiva dell'attività di tirocinio svolta presso Enti pubblici e privati che operano nel settore dell'Ottica e Optometria, nell'ambito di una specifica convenzione stipulata dagli Enti con l'Università di Firenze. La Commissione di laurea è composta da 7 membri. Il voto di laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, valuta il curriculum dello studente, la relazione scritta o l'elaborato grafico e la presentazione orale della medesima.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

Crediti acquisiti da studenti presso altri Corsi di Studio o altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri paesi, potranno essere riconosciuti dal Corso di Laurea in base alla documentazione prodotta dallo studente ovvero in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati o a sistemi di trasferimento di crediti riconosciuti dall'Università di Firenze. Nel caso di passaggio da altri corsi di Laurea della stessa Classe, il riconoscimento dei crediti acquisiti avverrà sulla base dei programmi degli insegnamenti corrispondenti. Altri casi diversi da quelli previsti dovranno essere valutati individualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

In Allegato C è riportata la Tabella di conversione per i passaggi degli studenti dalla vecchia Laurea in "Ottica e optometria" (classe 25 ex DM 509/1999) alla nuova Laurea in "Ottica e optometria" (Classe L-30 ex DM 270/2004). Situazioni particolari non riconducibili direttamente a quanto riportato nella Tabella saranno valutate singolarmente dal Consiglio di Corso di Laurea, anche attraverso apposita Commissione.

ART. 14 Servizi di tutorato

Ogni studente del primo anno viene affidato ad un tutore che lo aiuta a organizzare le sue attività formative e lo consiglia nelle scelte riguardanti la sua carriera universitaria. Il CdL in Ottica e Optometria ha un proprio delegato per l'orientamento e il tutorato, il cui nominativo è pubblicato sul sito web del CdL. Il Consiglio di Corso di Laurea collabora con la Scuola SMFN e l'Ateneo per quanto riguarda le attività di orientamento rivolte agli studenti che intendono iscriversi all'Università. L'Ateneo tramite la Scuola SMFN fornisce, previa apposita selezione, dei tutor in itinere al Corso di Laurea.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

I procedimenti e le decisioni di carattere generale assunti dal Consiglio di Corso di Laurea verranno pubblicizzati sulla pagina web del Corso di Studi. I procedimenti e le decisioni di carattere personale saranno comunicati al destinatario in forma strettamente privata.

ART. 16 Valutazione della qualità

Per tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea è prevista la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti gestito dal servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo. Il Corso di Laurea discute e approva periodicamente una valutazione sull'efficacia della didattica fornita nell'anno accademico precedente, utilizzando a tal fine anche la documentazione relativa alla valutazione delle attività didattiche da parte degli studenti sopra citata. Anche sulla base di questa relazione, il Consiglio di Corso di Laurea introduce nella successiva Guida dello Studente del Corso di Studio ed eventualmente nell'Ordinamento e nel Regolamento le modifiche ritenute più adatte per migliorare la qualità dell'offerta didattica.

ART. 17 Altro

La Scuola SMFN, su proposta del Consiglio di Corso di Laurea, approva prima dell'inizio dell'anno accademico la Guida dello Studente che contiene il programma, le modalità di esame, il tipo di organizzazione, le propedeuticità e il calendario delle attività formative, nonché il nome dei docenti titolari dei corsi. La Guida enuncia i prerequisiti necessari per il proficuo inserimento nella didattica al primo anno di corso e propone agli studenti di scuole medie superiori interessati i metodi di autovalutazione riguardo al soddisfacimento dei prerequisiti stessi. La Guida dello Studente riporta inoltre il calendario delle sessioni di laurea e le modalità di presentazione e approvazione dei Piani di Studio. All'inizio di ogni periodo didattico il Corso di Laurea cura la pubblicazione (eventualmente anche su pagina web) degli orari dei corsi d'insegnamento, e del ricevimento studenti da parte dei docenti.

ART. 18 Quadro delle attività formative

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline matematiche e informatiche	21	15 - 22		INF/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B014138 - INFORMATICA Anno Corso: 1	6
				MAT/05 15 CFU (settore obbligatorio)	B015496 - MATEMATICA I Anno Corso: 1	9
					B031407 - MATEMATICA II Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche	9	6 - 10		CHIM/02 9 CFU (settore obbligatorio)	B006669 - CHIMICA DEI MATERIALI PER L'OTTICA Anno Corso: 1	9
Discipline fisiche	27	20 - 35		FIS/01 27 CFU (settore obbligatorio)	B015494 - FISICA I Anno Corso: 1	9
					B015495 - FISICA II Anno Corso: 2	6
					B015507 - OTTICA GEOMETRICA Anno Corso: 1	12
Totale Base	57					57

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Sperimentale e applicativo	27	27 - 54		FIS/07 27 CFU (settore obbligatorio)	B031170 - OPTOMETRIA CON LABORATORIO I Anno Corso: 1	6
					B031171 - OPTOMETRIA CON LABORATORIO II Anno Corso: 2	9
					B031172 - OPTOMETRIA CON LABORATORIO III Anno Corso: 2	12
Teorico e dei fondamenti della Fisica	6			FIS/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B015501 - METODI MATEMATICI PER L'OTTICA Anno Corso: 2	6
Microfisico e della struttura della materia	30	18 - 30		FIS/03 30 CFU (settore obbligatorio)	B015493 - CONTATTOLOGIA CON LABORATORIO Anno Corso: 3	12
					B014142 - LABORATORIO PER L'OTTICA I Anno Corso: 1	6
					B014147 - LABORATORIO PER L'OTTICA II Anno Corso: 2	6
					B015506 - OTTICA FISICA Anno Corso: 3	6
Totale Caratterizzante	63					63

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
---	-----	-------	--------	-----	--------------------	--------

Attività formative affini o integrative	33	25 - 45		BIO/09 4 CFU (settore obbligatorio)	B029076 - FISIOLOGIA GENERALE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029073 - BIO-MEDICINA GENERALE) Anno Corso: 2	4
				BIO/13 4 CFU (settore obbligatorio)	B029074 - BIOLOGIA APPLICATA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029073 - BIO-MEDICINA GENERALE) Anno Corso: 2	4
				BIO/16 4 CFU (settore obbligatorio)	B029075 - ANATOMIA UMANA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B029073 - BIO-MEDICINA GENERALE) Anno Corso: 2	4
				FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B006719 - FISICA MODERNA Anno Corso: 3	6
					B015508 - OTTICA PER LA VISIONE Anno Corso: 3	6
				FIS/07	B032088 - FISICA E PSICOFISICA DELLA VISIONE Anno Corso: 3	6
					B032089 - OPTOMETRIA FUNZIONALE Anno Corso: 3	6
				MED/30 9 CFU (settore obbligatorio)	B029072 - MEDICINA OCULARE Anno Corso: 2	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	33					45
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	3	3 - 6			B006743 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3				B006738 - INGLESE Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	6					6
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	9	3 - 12			B006908 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	9
Totale Altro	9					9

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	180