



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

OTTICA E OPTOMETRIA

CLASSE L-30

Scuola: Politecnica e delle scienze di base

Dipartimento: Fisica "Ettore Pancini"

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1

Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in Ottica e Optometria (classe L-30). Il Corso di Studio in Ottica e Optometria (Optics and Optometry) afferisce al Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini" ed è erogato in lingua italiana e modalità convenzionale.
2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA. Ai sensi del comma 4 dell'Art. 4 del RDA, la CCD si avvale dell'operato di una sottocommissione che si occupa delle pratiche studenti, composta da tre membri del CCD oltre al Coordinatore.
3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2

Obiettivi formativi del Corso

1. Il Corso di Laurea Triennale in Ottica e Optometria si inserisce in quello che rappresenta il sistema di formazione europeo per il settore ottico e optometrico. Fornirà allo studente sia una formazione nei settori della fisica classica e moderna che in discipline professionalizzanti nell'ambito optometrico, contattologico e nei processi industriali che utilizzano o realizzano sistemi ottici e/o optometrici. Inoltre, fornirà una adeguata formazione in materie strettamente legate all'ottica e all'optometria, come anatomia, fisiologia e istologia umana ed oculare, nonché di chimica. Il percorso di formazione si baserà su una forte integrazione tra attività teoriche e pratiche più specificatamente professionalizzanti.
2. Per garantire un proficuo e produttivo scambio d'informazioni e conoscenza, il Corso di Laurea fornirà la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea. Il bagaglio culturale acquisito consentirà al laureato di inserirsi in gruppi di lavoro e di operare in autonomia e di comunicare idee, problemi e soluzioni sia ad interlocutori specialisti che a non specialisti. Il laureato acquisirà solide competenze nell'ambito dei settori professionali dell'optometria e dell'applicazione di lenti a contatto nonché le abilità specifiche in ambito ottico. Egli sarà in grado di condurre con autonomia un approfondito esame optometrico del sistema visivo basato su strumentazione avanzata, finalizzato all'indicazione degli ausili tecnici più idonei alla soluzione dei problemi di deficit visivo. Inoltre, saprà utilizzare la strumentazione necessaria alla rilevazione dei parametri oculari essenziali per formulare giudizi autonomi e per valutare i mezzi tecnici più idonei per la compensazione dei difetti visivi compresa l'eventuale applicazione di lenti a contatto. Inoltre, la formazione di base acquisita consentirà al laureato un continuo aggiornamento nella comprensione delle più moderne ed avanzate tematiche in ambito ottico, optometrico e contattologico.
3. Per il raggiungimento di tali obiettivi, è stato delineato un percorso che consente agli studenti di acquisire gradualmente le nozioni necessarie alla propria formazione, iniziando da quelle fornite dalle discipline di base, che costituiscono la base per la comprensione delle discipline più avanzate, e che caratterizzano il laureato in ottica e optometria. Il corso di studi prevede un percorso unico, nel quale le attività formative sono opportunamente articolate in lezioni frontali, esercitazioni in classe, esercitazioni in laboratorio e tirocini, sia in sede che all'esterno.
4. Dunque, nel primo anno di corso sono previste attività di formazione di base, come matematica, fisica e chimica, con l'obiettivo di far acquisire agli studenti le capacità matematiche, logiche le nozioni necessarie per la comprensione delle tematiche che saranno successivamente affrontate nei corsi di carattere optometrico e contattologico. In parallelo sono previste, già al primo anno, attività formative più vicine all'ottica e optometria, in particolare lo studio e l'applicazione

dell'ottica geometrica, della strumentazione optometrica, e lo studio dell'anatomia e istologia oculare.

5. Nel secondo anno di corso viene potenziata, negli opportuni ambiti, la formazione di base, ed ampliata quella caratterizzante. In particolare, sono ancora previste attività di matematica, fisica e chimica, i cui contenuti sono però fortemente orientati alle applicazioni ottiche ed optometriche, ed attività prettamente orientate alla formazione specifica, come l'optometria, che include lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio, e le scienze della visione. Completano il quadro del secondo anno le attività integrative dedicate alla fisiologia oculare.
6. Il terzo anno di corso prevede attività caratterizzanti ed a scelta. Tra le prime la contattologia, che include delle lezioni frontali ed un congruo numero di esercitazioni di laboratorio, rappresenta la frazione prevalente. Altre attività caratterizzanti riguardano la fisica dei laser e della strumentazione avanzata impiegata per l'optometria. Completano la formazione del terzo anno, le attività a scelta dello studente ed il tirocinio, durante il quale gli studenti hanno l'opportunità di applicare, in diversi ambiti, le nozioni apprese durante il corso di studi.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Profilo professionale: Ottico Optometrista

1. Funzione in un contesto di lavoro

Il bagaglio culturale acquisito consente al laureato in Ottica e Optometria di inserirsi rapidamente in ambienti di lavoro operando in autonomia con la capacità di comunicare idee, problemi e soluzioni sia ad interlocutori specialisti (ottici) che a non specialisti (pubblico). Potrà esercitare le seguenti attività:

- nel settore professionale: imprenditore, libero professionista, professionista dipendente in aziende ottiche e optometriche;
- nel settore industriale: ricercatore (strumentazione, costruzione di lenti oftalmiche e a contatto) e responsabile del controllo (strumentazione, lenti oftalmiche e a contatto, soluzioni per manutenzione di lenti a contatto);
- nel settore commerciale: assistente nello sviluppo di prodotti presso il cliente, assistenza pre- e post-vendita, sviluppo del mercato e applicazioni.

2. Competenze associate alla funzione

Il laureato acquisisce solide competenze nell'ambito dei settori professionali dell'optometria e dell'applicazione di lenti a contatto nonché le abilità specifiche in ambito ottico. È in grado di condurre con autonomia un approfondito esame optometrico del sistema visivo basato su strumentazione avanzata, finalizzato all'indicazione degli ausili tecnici più idonei alla soluzione dei problemi di deficit visivo. Inoltre, è in grado di utilizzare la strumentazione necessaria alla rilevazione dei parametri oculari essenziali per formulare giudizi autonomi e per valutare i mezzi tecnici più idonei per la compensazione dei difetti visivi, compresa l'eventuale applicazione di lenti a contatto. Inoltre, la formazione di base acquisita consente al laureato di procedere a un continuo aggiornamento allo scopo di ottenere una comprensione ottimale delle più moderne e avanzate tematiche in ambito ottico, optometrico e contattologico.

3. Sbocchi occupazionali

Il corso prepara alle professioni di Optometristi e assimilati. Il laureato in Ottica e Optometria acquisisce una preparazione adatta all'inserimento professionale nelle realtà che operano nel campo dell'ottica e della visione, sia private che pubbliche. Più in generale, i laureati in Ottica e Optometria possono svolgere attività professionali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale dell'ottico-optometrista in tutti gli specifici campi di applicazione che rientrano fra quelli previsti per il laureato triennale della Classe L-30. Quindi, in sintesi, gli sbocchi occupazionali possono riguardare:

- Attività di libero professionista come optometrista e/o contattologo
- Attività di ottico-optometrista presso centri ottici
- Attività imprenditoriale come responsabile di un centro ottico (subordinata all'esame abilitante alla libera professione se svolta autonomamente)
- Attività lavorativa presso piccole e medie imprese per la produzione di lenti oftalmiche e lenti a contatto come responsabile commerciale/tecnico nel settore ottico-optometrico
- Attività lavorativa presso aziende produttrici/commercializzanti articoli e strumenti per il settore ottico e della visione
- Ricercatore e/o responsabile del controllo di processo e qualità in campo ottico
- Attività di insegnamento e diffusione della cultura scientifica in ambito ottico, optometrico e contattologico

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

1. 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. Trattandosi di un corso di laurea tecnico-scientifico lo studente deve possedere: conoscenze di matematica di base (aritmetica, algebra, geometria), capacità di affrontare problemi di logica e di interpretare il significato di un brano. Per l'ammissione lo studente dovrà sostenere, per via telematica, una prova di valutazione obbligatoria anche se non vincolante per l'accesso, le cui modalità di svolgimento sono specificate anno per anno nei documenti di programmazione didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base nonché nella Guida dello Studente.
2. Tale prova è finalizzata a fornire indicazioni generali sulle attitudini dello studente a intraprendere gli studi prescelti e sullo stato delle conoscenze di base richieste. L'esito della prova non è vincolante ai fini dell'iscrizione; tuttavia, se il risultato è inferiore ad una determinata soglia lo studente acquisisce degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). La soglia per l'esenzione da OFA e le modalità di superamento dell'OFA sono stabilite annualmente nei documenti di programmazione didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Gli eventuali OFA vanno assolti entro il primo anno di corso.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

1. Per l'ammissione lo studente è incoraggiato a sostenere una prova di valutazione, le cui modalità di svolgimento sono specificate anno per anno nei documenti di programmazione didattica della Scuola. Tale prova è finalizzata a fornire indicazioni generali sulle attitudini dello studente a intraprendere gli studi prescelti e sullo stato delle conoscenze di base richieste. L'esito della prova non è vincolante ai fini dell'iscrizione; tuttavia, se decide di non sostenere la prova, oppure se il risultato di quest'ultima è inferiore ad una determinata soglia, lo studente acquisisce degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).
2. La soglia per l'esenzione dagli OFA e le modalità di superamento sono stabilite annualmente nei documenti di programmazione didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. La soglia per l'esenzione dagli OFA e le modalità di superamento degli stessi sono stabilite annualmente nei documenti di programmazione didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

¹ Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 6

Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

1. Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo² per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.
2. Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti³:
 - Lezione frontale o esercitazione: 8 ore per CFU;
 - Attività di laboratorio o di campo: 12 ore per CFU;
3. Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente⁴.
4. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

1. L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale.
2. La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.
3. Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.
4. Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative⁵

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁶, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano

² Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

³ Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM.".

⁴ Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25.

⁵ Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁶ Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i

l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.

2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento⁷.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo⁸.

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni. È altresì possibile l'iscrizione sulla base di un contratto secondo le regole fissate dall'Ateneo (Art. 24 Regolamento Didattico di Ateneo). Lo studente dovrà acquisire 180 CFU⁹, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):
 - A) di base,
 - B) caratterizzanti,
 - C) affini o integrative,
 - D) a scelta dello studente¹⁰,
 - E) per la prova finale,

Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

⁷ Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

⁸ Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

⁹ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

¹⁰ Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

F) ulteriori attività formative.

2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 180 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 20, e lo svolgimento delle altre attività formative.
Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità¹¹. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004¹². Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.
3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.
5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla CCD.

Art. 10

Obblighi di frequenza¹³

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è fortemente consigliata ma non obbligatoria.
In caso di singoli insegnamenti con frequenza obbligatoria, tale opzione è indicata nella relativa Schedina insegnamento/attività disponibile nell'Allegato 2. In ogni caso la frequenza ai laboratori è obbligatoria.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

¹¹ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

¹² Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

¹³ Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU sono compito della CCD.

Art. 11

Propedeuticità e conoscenze pregresse

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Schedina insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

Art. 13

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe¹⁴

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

Art. 14

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹⁵; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:
 - analisi del programma svolto;
 - valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente¹⁶.

¹⁴ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁵ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁶ Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello¹⁷.
3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art. 3, comma 2, del D.M. 931/2024, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):
 - conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
 - attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
 - conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo¹⁸, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"¹⁹.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

1. La prova finale (esame di laurea) consiste nella discussione di un elaborato scritto (tesi) davanti ad una apposita commissione di docenti dell'ateneo, nominati dagli organi responsabili del Corso di Studi.
2. Lo scopo del lavoro di tesi è quello di stimolare lo studente verso un lavoro autonomo atto a consolidare le sue competenze professionali di ottico-optometrista. In particolare, la tesi può riguardare sia una ricerca di tipo sperimentale che una rielaborazione compilativa di studi pubblicati relativi ad argomenti nel campo dell'ottica, dell'optometria e della contattologia. Per entrambi i casi, allo studente verrà comunque richiesto un impegno commensurabile ad una laurea triennale ed al numero di CFU indicati nel Regolamento Didattico.
3. Il lavoro e la stesura dell'elaborato di tesi sono condotti dal candidato sotto la guida di un docente (Relatore) del Dipartimento di Fisica, eventualmente affiancato da altri esperti di sua fiducia, anche esterni al Dipartimento. Il lavoro può essere svolto all'interno del Dipartimento di Fisica o presso aziende, strutture e laboratori, tanto universitari quanto pubblici o privati, in Italia e all'estero, secondo modalità stabilite dal Corso di Studi.
4. Al termine della discussione la Commissione valuta il lavoro di tesi e la sua esposizione, nonché l'intera carriera universitaria del candidato nell'ambito del Corso di Studi, esprimendo un voto di

¹⁷ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁸ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁹ D.R. n. 348/2021.

laurea in centodecimi. Qualora il voto di laurea non sia inferiore a 110, la Commissione può attribuire allo studente la distinzione della lode.

5. La prova finale ha una capienza di 5 CFU: e corrispondere quindi a un impegno totale dello studente pari a 125 ore. Durante questo periodo lo studente, sotto la supervisione del proprio relatore, svolgerà le attività connesse all'argomento scelto per la tesi, ivi incluse le eventuali attività di carattere sperimentale. La lunghezza dell'elaborato dovrà essere adeguata all'impegno speso dallo studente nella sua. L'elaborato dovrà essere consegnato alla segreteria didattica con le modalità e secondo il calendario che essa predisporrà e pubblicherà nel mese di marzo di ciascun anno.
6. All'atto della consegna della tesi a ciascun candidato sarà assegnato un correlatore che ha il compito di fare pervenire alla Commissione di laurea, una relazione sul contenuto dell'elaborato. Per lo svolgimento dell'esame di laurea il candidato predisporrà una breve presentazione nella quale esporrà, in presenza della Commissione, gli aspetti più rilevanti del proprio elaborato. Dopo l'esposizione la Commissione di Laurea esprime il proprio giudizio sul lavoro di tesi, che unito al giudizio sull'intera carriera del candidato, concorre alla formazione del voto finale.

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e stage

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004²⁰.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente²¹

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento²².

²⁰ I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

²¹ Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²² D.R. n. 2482//2020.

2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)²³, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati a raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

²³ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

ALLEGATO 1.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

OTTICA E OPTOMETRIA

CLASSE L-30

Scuola: Politecnica e delle scienze di base

Dipartimento: Fisica “Ettore Pancini”

Regolamento in vigore a partire dall’a.a. 2025-2026

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Istituzioni di Matematica e Calcolo	MAT/01-08	Istituzioni di Matematica 1	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline matematiche e informatiche	Obbligatorio
	MAT/08, ING-INF/01	Laboratorio di Calcolo	6	60	Lezione frontale e laboratorio				
Optica Classica e Laboratorio	FIS/01-03	Modulo A	6	56	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	A	Fisica di base	Obbligatorio
		Modulo B	6	56	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	A		
Anatomia e Istologia Umana e Oculare	BIO/06, 16	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Strumentazione Ottica e Optometrica con Laboratorio	FIS/03	unico	6	52	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	B	Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	Obbligatorio
Fisica per l'Ottica	FIS/01-03	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	A	Fisica di base	Obbligatorio
Chimica	CHIM/03	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
Lingua Inglese		unico	3	24	Lezione frontale	In presenza	E	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
Ulteriori attività formative			1	25			F	Altre attività formative	Obbligatorio

II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	T A F	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Istituzioni di Matematica 2	MAT/01-08	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline matematiche e informatiche	Obbligatorio
Optica Fisica e Laboratorio	FIS/01-03	Modulo A	6	56	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	A	Fisica di base	Obbligatorio
		Modulo B	6	56	Lezione frontale e laboratorio				
Chimica e Proprietà dei Materiali per l'Optica	CHIM/03	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
Tecniche Fisiche per l'Optometria I con Laboratorio	FIS/01, 07	unico	9	92	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	B	Sperimentale e applicativo	Obbligatorio
Elementi di Scienze della visione	FIS/01, 07	unico	8	68	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	B	Sperimentale e applicativo	Obbligatorio
Fisiologia Generale e Oculare	BIO/09, 16	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio	FIS/01, 07	unico	9	92	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	B	Sperimentale e applicativo	Obbligatorio

III Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Interazione Luce Materia e Applicazioni	FIS/02	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	B	Teorico e dei fondamenti della fisica	Obbligatorio
Corso a scelta			6				D	A scelta dello studente	Obbligatorio
Ottica della Contattologia e Ipovisione con Laboratorio	FIS/01, 07	Principi di Contattologia e Ipovisione	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Sperimentale e applicativo	Obbligatorio
		Laboratorio di Contattologia	8	96	Laboratorio				
Corso a scelta			6				D	A scelta dello studente	Obbligatorio
Principi di Patologia Oculare e Oftalmologia Clinica	MED/30	unico	8	64	Lezione frontale	In presenza	C	Attività formative affini o integrative	Obbligatorio
Tirocinio			12	300			F	Altre attività formative	Obbligatorio
Prova Finale			5	125			E	Altre attività formative	Obbligatorio

Insegnamenti a scelta								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Obbligatorio /a scelta
Optometria Avanzata con Laboratorio	FIS/07	unico	6	60	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	D	A scelta
Ottica visuale, Rieducazione Visiva e Ipovisione	FIS/01, 07	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	A scelta
Illuminotecnica	ING-IND/11	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	A scelta
Igiene e Laboratorio	MED/30	unico	6	48	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	D	A scelta
Microbiologia e Laboratorio	BIO/19	unico	10	80	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	D	A scelta
Progettazione e Caratterizzazione di Sistemi Ottici con Laboratorio	FIS/01, 03, 07	unico	6	60	Lezione frontale e laboratorio	In presenza	D	A scelta

Elenco delle propedeuticità

Le propedeuticità sono indicate nella schedina di ciascun insegnamento, All.2.1.

ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

OTTICA E OPTOMETRIA

CLASSE L-30

Scuola: Politecnica e delle scienze di base

Dipartimento: Fisica “Ettore Pancini”

Regolamento in vigore a partire dall’a.a. 2025-2026

Insegnamento: Anatomia e Istologia Umana e Oculare		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/06, 16		CFU: 8	
Anno di corso: I		Tipologia di Attività Formativa: C	
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le discipline comprese nel settore rappresentano un insieme integrato di competenze che affronta il problema della forma in biologia animale. Vengono approfondite, dal punto di vista strutturale, le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico dei principali apparati anatomici, con particolare riferimento all'apparato della vista			
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti: la comprensione dell'organizzazione macro- e microscopica e dei rapporti topografici tra i sistemi nel corpo umano; le basi anatomiche per la comprensione dei meccanismi funzionali relative ai diversi sistemi con particolare riferimento al sistema visivo			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Fisiologia Generale e Oculare, Microbiologia e Laboratorio			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto e orale			

Insegnamento: Chimica		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: CHIM-03		CFU: 8	
Anno di corso: I		Tipologia di Attività Formativa: A	
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa della chimica propedeutica di base e dei principi generali delle scienze chimiche, con particolare riguardo alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti anche in miscele complesse di			

origine naturale e sintetica. Si interessa altresì ai relativi aspetti teorici e applicativi avendo come asse portante lo studio e l'approfondimento del sistema periodico. Il settore contempla materie di insegnamento relative a corsi di base congruenti con la presente declaratoria.
Obiettivi formativi: Fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti per la comprensione dei concetti fondamentali della chimica e per la risoluzione di semplici problemi relativi agli argomenti della chimica di base.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Chimica e Proprietà dei Materiali per l'Ottica
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e prova orale

Insegnamento: Chimica e Proprietà dei Materiali per l'Ottica	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHIM/03	CFU: 8
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: A
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La Chimica Generale e Inorganica si occupa delle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti inorganici, di origine naturale e sintetica, nei loro aspetti teorici e applicativi. Argomenti fondamentali sono inoltre la progettazione e lo sviluppo di metodologie di sintesi e la caratterizzazione strutturale e spettroscopica di materiali innovativi, l'elucidazione dei meccanismi di reazione, lo studio di processi catalitici e delle relazioni struttura-proprietà.	
Obiettivi formativi: Acquisizione delle nozioni fondamentali sulla struttura dei materiali per applicazioni oftalmiche e descrizione dei principi di base delle relazioni struttura-proprietà fisiche di vetri inorganici, materiali polimerici, biomateriali.	
Propedeuticità in ingresso: Chimica	
Propedeuticità in uscita: Ottica della Contattologia e Ipovisione con Laboratorio	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale	

Insegnamento: Elementi di Scienze della Visione	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: FIS-07	CFU: 8
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le attività del gruppo scientifico disciplinare includono lo studio dell'ottica, dell'optometria e delle scienze della visione. Caratterizzano il settore scientifico-disciplinare le attività didattico-formative riguardanti lo studio, lo sviluppo e le applicazioni, anche tecnologiche, di metodologie fisiche teoriche, modellistiche, sperimentali e computazionali utilizzabili in diversi contesti applicativi quali quello dell'ottica e dell'optometria.	
Obiettivi formativi: L'obiettivo del corso è fornire allo studente le conoscenze di base dei meccanismi fisici della visione umana, della visione a colori, del riconoscimento visuale, della risposta spaziale e temporale a stimoli visuali statici e dinamici. Verranno inoltre fornite conoscenze sulle grandezze	

fotometriche, sui meccanismi della motilità oculare, sui metodi psicofisici impiegati in optometria, e sulle illusioni ottiche. Obiettivo del Corso è anche sviluppare capacità di applicare le conoscenze acquisite nella misura delle grandezze fotometriche e in test psicometrici visuali.

Propedeuticità in ingresso: Nessuna

Propedeuticità in uscita: Optometria Avanzata con Laboratorio, Ottica Visuale, Rieducazione Visiva e Ipovisione, Ottica della Contattologia e Ipovisione con Laboratorio

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:

Prove intercorso del tipo scritto a risposta multipla. Esame finale orale.

Insegnamento: Fisica per l'Ottica		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: FIS/01-03		CFU: 8	
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze necessarie per investigare i processi fisici, i principi della metrologia e della trattazione dei dati sperimentali. Competenze nei campi dell'elettromagnetismo, della termodinamica, degli stati liquidi e solidi.			
Obiettivi formativi: Il corso fornirà allo studente competenze su osservazioni sperimentali e descrizione teorica dei fenomeni meccanici e termodinamici, necessarie al loro uso in Fisica. Il corso affronta i fenomeni meccanici relativi a moto traslatorio, la loro applicazione a sistemi fluidi e gassosi (teoria cinetica dei gas) ed i fenomeni concernenti la temperatura, il calore e la calorimetria e la elettrostatica. Al termine lo studente dovrà conoscere proprietà e formalismo dei sistemi meccanici e termodinamici, ed aver sviluppato le capacità necessarie per applicare tali concetti alla risoluzione di problemi.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Ottica Moderna e Laboratorio			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova Scritta e prova Orale			

Insegnamento: Fisiologia Generale e Oculare		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: BIO/09, 16		CFU: 8	
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: C		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studia le funzioni vitali degli animali e dell'uomo, anche in modo comparato. Analizza come l'organismo vivente ottenga e mantenga l'omeostasi del suo mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale, nel contesto delle modificazioni dell'ambiente circostante. Analizza inoltre il funzionamento integrato dei diversi organi e apparati nel corso delle attività motorie.			
Obiettivi formativi: Scopo del corso è quello di fornire agli studenti gli strumenti necessari per comprendere i principali meccanismi fisiologici attraverso i quali l'occhio e il sistema visivo costruiscono l'immagine visiva.			
Propedeuticità in ingresso: Anatomia e Istologia Umana e Oculare			

Propedeuticità in uscita: Principi di Patologia Oculare ed Oftalmologia Clinica, Igiene e Laboratorio
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e/o orale.

Insegnamento: Igiene e Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: MED/42	CFU: 6
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo dell'igiene generale e applicata; il settore ha specifica competenza nel campo dell'igiene applicata all'ambiente, della medicina preventiva, dell'epidemiologia, della sanità pubblica.	
Obiettivi formativi: Lo studente deve comprendere basi culturali e competenze tecnologiche per studi sulla salute, malattie e fattori di rischio. Acquisirà conoscenze su cause e prevenzione delle malattie, tecniche diagnostiche, e padroneggerà analisi critiche e descrittori di malattia, inquinamento e qualità in ambito acqua e alimenti.	
Propedeuticità in ingresso: Anatomia e Istologia Umana e Oculare	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame scritto	

Insegnamento: Illuminotecnica	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: ING-IND/11	CFU: 6
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Nel settore trovano terreno di crescita le competenze riguardanti la fisica dell'ambiente confinato (tra cui l'illuminotecnica), i condizionamenti ambientali per il benessere dell'uomo e la conservazione dei manufatti (tra cui il <i>comfort visivo</i>), le metodologie di analisi ambientale (tecniche di rilevamento ed elaborazione dei dati ambientali), le tecnologie passive ed i sistemi impiantistici per il soddisfacimento dei requisiti ambientali (tra cui l'illuminazione). Competenze relative all'illuminotecnica con particolare riferimento all'interazione occupante-ambiente, alle tecniche di monitoraggio ed elaborazione di dati. Studia, altresì, i materiali per l'illuminotecnica.	
Obiettivi formativi: Obiettivo principale del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base dell'illuminotecnica, necessarie per ottenere ottimali condizioni di comfort visivo e massimizzare le prestazioni visive. Nello specifico, gli allievi dovranno acquisire dimestichezza con le grandezze fotometriche, saper collegare gli aspetti fisiologici e percettivi della visione ai parametri quantitativi descrittivi della qualità degli ambienti luminosi, considerando anche gli aspetti cromatici e gli effetti non visivi della luce, quali l'influenza sui ritmi circadiani. Gli allievi acquisiranno la capacità di effettuare valutazioni dei sistemi di illuminazione anche in base alle	

caratteristiche tecniche degli apparecchi e dei sistemi di controllo automatico, nel rispetto della sostenibilità ambientale.
Propedeuticità in ingresso: Ottica Fisica e Laboratorio
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame Orale

Insegnamento: Interazione Luce Materia e Applicazioni	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: FIS/02	CFU: 8
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Trattazione teorica dei fenomeni fisici, partendo da principi e da leggi fondamentali e con l'ausilio di adeguati strumenti matematici e computazionali, nonché approfondimento applicativo della matematica finalizzato alla investigazione, alla trattazione teorica e alla modellistica dei fenomeni fisici.	
Obiettivi formativi: La prima parte del corso si propone di fornire agli studenti la descrizione dei diversi processi attraverso cui la luce interagisce con la materia, sia dal punto di vista macroscopico e fenomenologico, sia dal punto di vista di atomi e molecole. Successivamente, il corso fornirà agli studenti le competenze necessarie per comprendere il funzionamento e le caratteristiche di emissione dei laser, con particolare riferimento a quelli di interesse per l'optometria e l'oftalmologia, descrivendone i principali effetti nell'interazione con i tessuti biologici.	
Propedeuticità in ingresso: Ottica Fisica e Laboratorio	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta, prova orale.	

Insegnamento: Istituzioni di Matematica 2	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: MAT/02,03,05,06,07,08	CFU: 6
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: A
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Nel corso vengono trattati aspetti istituzionali della matematica di base, in particolare le proprietà di alcune strutture geometriche quali il piano complesso e gli spazi a n dimensioni reali, lo studio delle funzioni lineari e non-lineari di più variabili reali e metodi di approssimazione.	
Obiettivi formativi: Il corso intende sviluppare ulteriormente le capacità logico-deduttive dello studente e fornirgli le competenze matematiche necessarie per descrivere e studiare i fenomeni di fisica e di ottica oggetto dei vari insegnamenti del corso di studi. In particolare nel corso, dopo aver analizzato attraverso l'introduzione dei numeri complessi e delle matrici i problemi lineari dipendenti da più variabili reali, si affrontano problemi di ottimizzazione non lineari mediante l'uso del calcolo differenziale in più variabili, modellizzazioni mediante l'uso della teoria delle equazioni differenziali ordinarie, l'approssimazione di funzioni mediante serie di potenze ed infine vari	

problemi di tipo geometrico e meccanico legati al calcolo integrale di più variabili. Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di aver fatte proprie le tematiche affrontate, mediante un uso corretto del metodo logico deduttivo, e di avere sviluppato capacità applicative risolvendo problemi legati agli argomenti trattati.
Propedeuticità in ingresso: Istituzioni di Matematica e Laboratorio
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta, prova orale.

Insegnamento: Istituzioni di Matematica e Calcolo	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: Istituzioni di Matematica 1: MAT/03,05,06,08 Laboratorio di Calcolo: MAT/08, ING-INF/01	CFU: 12 Istituzioni di Matematica 1: 6 CFU Laboratorio di Calcolo: 6 CFU
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Fondamenti di analisi matematica, in particolare studio di funzioni in una variabile con metodi di calcolo differenziale ed integrale; strutture geometriche, in particolare loro descrizione mediante vettori e matrici. Fondamenti algoritmici (progettazione e analisi degli algoritmi, computabilità e complessità, teoria dell'informazione), logici e metodologici dell'Informatica, ambienti e metodologie di programmazione.	
Obiettivi formativi: Fornire gli strumenti matematici di base necessari ad affrontare studi scientifici; sviluppare la comprensione e l'uso del linguaggio matematico come sintesi rigorosa degli aspetti fondamentali dei fenomeni. Far conoscere le proprietà fondamentali degli algoritmi, il funzionamento dei calcolatori digitali, le funzionalità basilari dei sistemi operativi, linguaggio Python di programmazione come mezzo di implementazione di algoritmi, i metodi elementari del calcolo numerico, l'algebra lineare, gli spazi vettoriali e le matrici, la probabilità e la statistica descrittiva.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Istituzioni di Matematica 2, Ottica Classica e Laboratorio.	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale.	

Insegnamento: Microbiologia e Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: BIO/19	CFU: 10
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Morfologia, classificazione, genetica, fisiologia e interazioni di tutti i microorganismi, compresi i virus, come modelli semplici per lo studio e la comprensione dei processi biologici.	
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base relative alla struttura dei microrganismi ed alla fisiologia ed il metabolismo microbici. Saranno inoltre fornite	

informazioni sulle metodiche di laboratorio per l'isolamento di microrganismi dall'ambiente, l'allestimento di colture microbiche e le tecniche di controllo della crescita microbica.
Propedeuticità in ingresso: Anatomia e Istologia Umana e Oculare
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame orale

Insegnamento: Optometria Avanzata con Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: FIS/07	CFU: 6
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze atte allo studio e allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura.	
Obiettivi formativi: Il corso ha lo scopo di insegnare ad analizzare tutti i dati optometrici raccolti in sede d'esame. Si tratta di analizzare i dati dell'esame preliminare, raccolti nello spazio libero, e i dati fotometrici, raffrontando il tutto con le informazioni anamnestiche.	
Propedeuticità in ingresso: Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio, Elementi di Scienze della Visione	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame Orale	

Insegnamento: Optica Classica e Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: Modulo A: FIS/01-03 Modulo B: FIS/01-03	CFU: 12 Modulo A: 6 CFU Modulo B: 6 CFU
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: A
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Comprende le competenze necessarie per effettuare ricerche sperimentali, in particolare quelle per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, alla produzione e alla rivelazione delle radiazioni, alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali. Comprende le competenze necessarie alla trattazione teorica dei fenomeni fisici, partendo da principi e da leggi fondamentali e con l'ausilio di adeguati strumenti matematici e computazionali, nonché le competenze atte all'approfondimento applicativo della matematica finalizzato alla investigazione, alla trattazione teorica e alla modellistica dei fenomeni fisici.	
Obiettivi formativi: Lo scopo del corso è di trasmettere agli studenti le nozioni fondamentali di ottica classica. Si tratta di un corso di carattere generale, formativo ma anche di introduzione a insegnamenti orientati alla professione. Particolare attenzione è riservata alla parte laboratoriale: lo studente acquisisce la	

capacità di utilizzare comuni attrezzature di laboratorio con particolare riferimento alla strumentazione ottica ed optometrica, ed impara a padroneggiare gli elementi di base delle procedure di misura e analisi dati.
Propedeuticità in ingresso: Istituzioni di Matematica e Calcolo
Propedeuticità in uscita: Ottica Fisica e Laboratorio, Tecniche Fisiche per l'Optometria I con Laboratorio, Progettazione e Caratterizzazione di Sistemi Ottici con Laboratorio
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Relazioni di laboratorio, Esame scritto, Esame orale.

Insegnamento: Ottica della Contattologia e Ipovisione con Laboratorio		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: Principi di Contattologia e Ipovisione: FIS/01, 07 Laboratorio di Contattologia: FIS/01, 07		CFU: 17 Principi di Contattologia e Ipovisione: 9 CFU Laboratorio di Contattologia: 8 CFU	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze atte allo studio e allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura. Competenze necessarie alla trattazione dei dati sperimentali.			
Obiettivi formativi: Conoscenze di base sui materiali, la geometria e le tecniche di costruzione delle lenti a contatto. Fornire conoscenze sulle relazioni geometriche, fisiche e fisiologiche tra lenti a contatto e occhio esterno. Far acquisire le competenze operative nella gestione delle metodologie di misura dell'occhio esterno e delle grandezze fisiche delle lenti a contatto. Competenza nelle modalità di uso delle lenti a contatto per la correzione dei difetti refrattivi. Conoscenze nel campo dell'ipovisione, degli ausili e del supporto agli ipovedenti. Fornire le conoscenze fondamentali, di tipo pratico per l'adattamento delle LAC. Favorire approcci innovativi e protocolli applicativi volti a far acquisire competenze operative nei casi di cheratocono, cheratoplastica, chirurgia refrattiva, astigmatismi elevati, ortocheratologia. Competenza nell'utilizzo degli strumenti ottici e optometrici per l'ispezione del segmento anteriore, conoscenza della completa procedura applicativa e di controllo delle varie tipologie di lenti a contatto; capacità di valutare gli effetti oculari indotti dal porto delle lenti a contatto RGP e morbide; capacità di gestione delle problematiche post applicative.			
Propedeuticità in ingresso: Chimica e Proprietà dei Materiali per l'Ottica, Elementi di Scienze della Visione, Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio.			
Propedeuticità in uscita: Nessuna.			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta, prova orale.			

Insegnamento: Ottica Fisica e Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
---	--

SSD: Modulo A: FIS/01-03 Modulo B: FIS/01-03		CFU: 12 Modulo A: 6 CFU Modulo B: 6 CFU
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: A	
Modalità di svolgimento: in presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Comprende le competenze necessarie per effettuare ricerche sperimentali, in particolare quelle per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, alla produzione e alla rivelazione delle radiazioni, alla metrologia e alla trattazione dei dati sperimentali. Le competenze di questo settore riguardano anche la ricerca nei campi della fisica atomica e molecolare, degli stati liquidi e solidi, dei composti e degli elementi metallici e semiconduttori, degli stati diluiti e dei plasmi, nonché della fotonica, dell’ottica, dell’optoelettronica e dell’elettronica quantistica.		
Obiettivi formativi: Il corso fornirà allo studente competenze su osservazioni sperimentali e descrizione teorica dei fenomeni elettromagnetici, necessarie al loro uso in Ottica e Optometria. Il corso affronta i fenomeni elettromagnetici statici e dinamici e le loro applicazioni nel vuoto e nella materia. Al termine lo studente dovrà conoscere approfonditamente proprietà e formalismo dei campi elettromagnetici, e aver sviluppato le capacità necessarie per l’applicazione di tali concetti alla risoluzione di problemi relativamente all'ottica e all'optometria.		
Propedeuticità in ingresso: Fisica per l'Ottica, Ottica Classica e Laboratorio		
Propedeuticità in uscita: Interazione Luce Materia e Applicazioni, Illuminotecnica		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Relazioni di laboratorio. Esame scritto. Esame orale.		

Insegnamento: Ottica Visuale, Rieducazione Visiva e Ipovisione		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: FIS/07		CFU: 6	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze atte allo studio e allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura.			
Obiettivi formativi: Dopo la conoscenza delle caratteristiche ottiche dell'occhio, delle abilità visive e dei fenomeni refrattivi (come le ametropie e l'accomodazione e la loro relazione con la qualità dell'immagine retinica e le funzioni visive di base) lo studente approfondisce, in particolare, i principi, la strumentazione, i test, le tecniche, le modalità di indagine e le soluzioni, i training relativi a: percezione visiva, movimenti oculari, binocularità, sviluppo visuo-motorio, educazione e rieducazione visiva, ipovisione ed il trattamento dell'ipovedente.			
Propedeuticità in ingresso: Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio, Elementi di Scienze della Visione.			
Propedeuticità in uscita: Nessuna.			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:			

Prova Orale.

Insegnamento: Principi di Patologia Oculare e Oftalmologia Clinica		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MED/30		CFU: 8	
Anno di corso: III		Tipologia di Attività Formativa: C	
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo della fisiopatologia e clinica delle malattie dell'apparato visivo in età pediatrica e adulta. Ha specifica competenza nella semeiotica funzionale e strumentale, nella metodologia e nella terapia medica e chirurgica in oftalmologia.			
Obiettivi formativi: Fornire una comprensione dei meccanismi fisiopatologici delle patologie dell'apparato visivo. Sviluppare la capacità di riconoscere i sintomi ed i segni delle principali patologie oculari che richiedono un invio urgente a visita oculistica. Migliorare la capacità di comunicare efficacemente con i pazienti e con gli oculisti per garantire una gestione tempestiva e appropriata dei problemi visivi. Conoscere le basi dei percorsi diagnostici e terapeutici delle patologie oculari. Conoscere la prognosi visiva delle principali patologie oculari. Promuovere un approccio interdisciplinare nella gestione dei problemi visivi, collaborando con altri professionisti sanitari. Sensibilizzare sull'importanza della prevenzione e della salute visiva attraverso l'educazione del paziente. Integrare le conoscenze teoriche con esempi pratici e casi studio per una migliore comprensione applicativa.			
Propedeuticità in ingresso: Fisiologia Generale e Oculare			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Esame Orale.			

Insegnamento: Progettazione e Caratterizzazione di Sistemi Ottici con Laboratorio		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: FIS/01, 03, 07		CFU: 6	
Anno di corso: III	Tipologia di Attività Formativa: D		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze necessarie per investigare i processi fisici e i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione delle radiazioni. Competenze necessarie alla trattazione delle proprietà di propagazione e interazione dei fotoni con la materia.			
Obiettivi formativi: Fornire le conoscenze di base per l'utilizzo di un cad ottico finalizzate alla progettazione di sistemi ottici e all'applicazione delle tecniche necessarie per la loro caratterizzazione.			
Propedeuticità in ingresso: Ottica Classica e Laboratorio, Strumentazione Ottica e Optometrica con Laboratorio.			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova pratica ed Esame orale
--

Insegnamento: Strumentazione Ottica e Optometrica con Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: FIS/03, 04	CFU: 6
Anno di corso: I	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze necessarie alla trattazione teorica e sperimentale delle proprietà di propagazione e interazione dei fotoni con i campi e con la materia. Competenze riguardanti la ricerca nei campi dell'ottica, dell'optoelettronica.	
Obiettivi formativi: L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti conoscenze di base sulla strumentazione ottica ed optometrica moderna, di tipo convenzionale ed avanzata, anche in vista del suo utilizzo nei laboratori dei successivi insegnamenti caratterizzanti.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Tecniche Fisiche per l'Optometria I con Laboratorio, Progettazione e Caratterizzazione di Sistemi Ottici con Laboratorio	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e prova orale	

Insegnamento: Tecniche Fisiche per l'Optometria I con Laboratorio	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: FIS/01, 07	CFU: 9
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B
Modalità di svolgimento: in presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze atte allo studio e allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura. Competenze necessarie alla trattazione dei dati sperimentali.	
Obiettivi formativi: Conoscenze di base in campo optometrico. Familiarizzarsi con le componenti principali del processo visivo e con la loro Introduzione alla figura professionale dell'optometrista, del suo ruolo e delle competenze. Conoscenze di base di optometria, la funzione visiva mono e binoculare, stati del sistema refrattivo oculare, dalla situazione emmetropica a quella ametropica. Strumentazione di un laboratorio optometrico e loro funzionamento. Apprendimento delle metodologie di valutazione e correzione/compensazione delle situazioni ametropiche.	
Propedeuticità in ingresso: Ottica Classica e Laboratorio, Strumentazione Ottica e Optometrica con Laboratorio. Propedeuticità in uscita: Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio.	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova pratica, prova orale.	

Insegnamento: Tecniche Fisiche per l'Optometria II con Laboratorio		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: FIS/01, 07		CFU: 9	
Anno di corso: II	Tipologia di Attività Formativa: B		
Modalità di svolgimento: in presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Competenze atte allo studio e allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura. Competenze necessarie alla trattazione dei dati sperimentali.			
Obiettivi formativi: Ampliare ed approfondire le conoscenze sulla visione mono e binoculare. Saper riconoscere, misurare e compensare ogni anomalia della visione e ricondurre il sistema ad un equilibrio visivo consono alle abilità soggettive, attraverso l'utilizzo della strumentazione in dotazione ad un laboratorio optometrico. Saper effettuare test ed esami refrattivi ed optometrici per la individuazione e prescrizione della compensazione oftalmica-optometrica e di lenti e soluzioni ottico-optometriche. Saper effettuare una attenta anamnesi, generale e specifica dei disturbi della visione, distale e prossimale.			
Propedeuticità in ingresso: Tecniche Fisiche per l'Optometria I con Laboratorio.			
Propedeuticità in uscita: Ottica della Contattologia e Ipovisione con Laboratorio, Optometria Avanzata con Laboratorio, Ottica Visuale, Rieducazione Visiva e Ipovisione.			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova pratica, prova orale.			

ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI OTTICA E OPTOMETRIA

CLASSE L-30

Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base

Dipartimento: Fisica "Ettore Pancini"

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

Attività formativa: Ulteriori Attività Formative (ex art. 10, comma 5, lettera d)		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano	
Attività: – Ulteriori conoscenze linguistiche; – Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro; – Abilità informatiche e telematiche; – Tirocini formativi e di orientamento;		CFU: 1	
Anno di corso: I			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: in presenza			
Obiettivi formativi: Le attività, nella loro possibile articolazione, concorrono al raggiungimento degli obiettivi linguistici, informatici e professionalizzanti ritenuti necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro			
Propedeuticità in ingresso: nessuna Propedeuticità in uscita: nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Attestato di frequenza o partecipazione.			

DIDACTIC REGULATIONS OF THE DEGREE PROGRAM OPTICS AND OPTOMETRY

CLASS L-30

School: Politecnica e delle Scienze di Base

Department: Physics “Ettore Pancini”

Regulations in force since the academic year 2025 -2026

ACRONYMS

CCD	[Commissione di Coordinamento Didattico]	Didactic Coordination Commission
CdS	[Corso/i di Studio]	Degree Program
CFU	[Crediti Formativi Universitari = 1 ECTS]	University training credits
CPDS	[Commissione Paritetica Docenti-Studenti]	Joint Teachers-Students Committee
OFA	[Obblighi Formativi Aggiuntivi]	Additional Training Obligations
SUA-CdS	[Scheda Unica Annuale del Corso di Studio]	Annual single form of the Degree Program
RDA	[Regolamento Didattico di Ateneo]	University Didactic Regulations

INDEX

Art. 1	Object
Art. 2	Training objectives
Art. 3	Professional profile and work opportunities
Art. 4	Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program
Art. 5	Procedures for access to the Degree Program
Art. 6	Teaching activities and Credits
Art. 7	Description of teaching methods
Art. 8	Testing of training activities
Art. 9	Degree Program structure and Study Plan
Art. 10	Attendance requirements
Art. 11	Prerequisites and prior knowledge
Art. 12	Degree Program calendar
Art. 13	Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class.
Art. 14	Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different Classes, in university and university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs; criteria for the recognition of credits acquired through extra-curricular activities.
Art. 15	Criteria for enrolment in individual teaching courses
Art. 16	Features and arrangements for the final examination
Art. 17	Guidelines for traineeship and internship
Art. 18	Disqualification of student status
Art. 19	Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities
Art. 20	Evaluation of the quality of the activities performed
Art. 21	Final rules
Art. 22	Publicity and entry into force

Art. 1

Object

1. These Didactic Regulations govern the organisational aspects of the CdS in Optics and Optometry (class L-30). The CdS in Optics and Optometry (Optica e Optometria) is hinged in the Department of Physics "Ettore Pancini" and is carried out in Italian language and conventional modality.
2. The CdS is governed by the Didactic Coordination Commission (CCD), pursuant to Art. 4 of the RDA, the CCD relies on the work of a subcommittee dealing with student files, composed of three CCD members in addition to the coordinator.
3. The Didactic Regulations are issued in compliance with the relevant legislation in force, the Statute of the University of Naples Federico II, and the RDA.

Art. 2

Training objectives

1. The Bachelor of Science Degree in Optics and Optometry is part of what represents the European training system for the optical and optometric field. It will provide the student with training both in the fields of classical and modern physics and in professionalizing disciplines in optometry, contactology, and industrial processes that use or implement optical and/or optometric systems. It will also provide adequate training in subjects closely related to optics and optometry, such as human and ocular anatomy, physiology and histology, and chemistry. The training will be based on a strong integration of theoretical and practical activities that are more specifically professionalizing.
2. To ensure a fruitful and productive exchange of information and knowledge, the Degree Course will provide knowledge of at least one language of the European Union. The acquired cultural background will enable the graduate to fit into work groups and operate independently and to communicate ideas, problems and solutions to both specialists and non-specialists. The graduate will acquire solid skills in the professional fields of optometry and contact lens fitting as well as specific skills in optics. He or she will be able to independently conduct a thorough optometric examination of the visual system based on advanced instrumentation, aimed at indicating the most suitable technical aids for the solution of visual impairment problems. In addition, he/she will be able to use the instrumentation necessary for the detection of essential ocular parameters to make autonomous judgments and to evaluate the most suitable technical aids for the compensation of visual defects including the possible fitting of contact lenses. In addition, the basic training acquired will allow the graduate a continuous updating in the understanding of the most modern and advanced issues in optics, optometry and contact lenses.
3. To achieve these objectives, a course of study has been outlined that allows students to gradually acquire the notions necessary for their education, starting with those provided by the basic disciplines, which form the basis for understanding the more advanced disciplines, and which characterize the graduate in optics and optometry. The course of study provides a single track, in which the educational activities are appropriately divided into lectures, classroom exercises, laboratory exercises and internships, both onsite and offsite.
4. In the first year of the course, basic training activities, such as mathematics, physics, and chemistry, are planned, with the aim of enabling students to acquire the mathematical skills, logic the notions necessary for understanding the topics that will later be addressed in optometric and contactology courses. In parallel, training activities closer to optics and optometry are planned already in the first year, particularly the study and application of geometric optics, optometric instrumentation, and the study of ocular anatomy and histology.
5. In the second year of the course, basic training is enhanced in the appropriate areas, and characterizing training is expanded. In particular, there are still activities in mathematics, physics

and chemistry, the content of which, however, is strongly oriented to optical and optometric applications, and activities purely oriented to specific training, such as optometry, which includes lectures and laboratory exercises, and vision sciences. Integrative activities devoted to ocular physiology complete the picture in the second year.

6. The third year of the course includes characterizing and elective activities. Among the former, contactology, which includes lectures and a congruent number of laboratory exercises, is the predominant fraction. Other characterizing activities involve the physics of lasers and advanced instrumentation used in optometry. Completing the third-year training are student-choice activities and the internship, during which students have the opportunity to apply, in various fields, the concepts learned during the course of study.

Art. 3

Professional profile and work opportunities

Professional profile: Optometrist.

1. Function in a work setting

The acquired cultural background enables the graduate in Optics and Optometry to quickly enter work environments operating independently with the ability to communicate ideas, problems and solutions to both specialists (opticians) and non-specialists (the public). He/she will be able to practice the following activities:

- in the professional sector: entrepreneur, freelancer, employed professional in optical and optometric companies;
- in the industrial sector: researcher (instrumentation, ophthalmic and contact lens construction) and control manager (instrumentation, ophthalmic and contact lenses, contact lens maintenance solutions);
- in the commercial sector: assistant in product development at the customer's premises, pre- and post-sales support, market development and applications.

2. Competencies associated with the function

The graduate acquires solid skills in the professional fields of optometry and contact lens fitting as well as specific skills in optics. He/she is able to independently conduct a thorough optometric examination of the visual system based on advanced instrumentation, aimed at indicating the most suitable technical aids for the solution of visual impairment problems. In addition, he/she is able to use the instrumentation necessary for the detection of essential ocular parameters to make autonomous judgments and to evaluate the most suitable technical aids for the compensation of visual defects, including the possible fitting of contact lenses. In addition, the basic training acquired enables the graduate to proceed to continuous updating in order to obtain an optimal understanding of the most modern and advanced issues in optics, optometry and contact lenses.

3. Outcomes of employment.

The course prepares for the professions of Optometrists and assimilates. The graduate in Optics and Optometry acquires a preparation suitable for professional insertion in entities operating in the field of optics and vision, both private and public. More generally, graduates in Optics and Optometry can carry out professional activities recognized by current regulations as the competencies of the professional figure of the optician-optometrist in all the specific fields of application that are among those provided for the three-year graduate of Class L-30. Thus, in summary, occupational outlets may concern:

- Freelance activities as an optometrist and/or contactologist
- Activity as an optometrist at optical centers
- Entrepreneurial activity as manager of an optical center (subject to the qualifying examination for freelance practice if done independently)

- Work activity at small and medium enterprises for the production of ophthalmic lenses and contact lenses as a sales/technical manager in the optical-optometric field
- Work activity at companies producing/marketing items and instruments for the optical and vision sector
- Researcher and/or process and quality control manager in the optical field
- Teaching activities and dissemination of scientific culture in optics, optometry and contactology

Art. 4

Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program¹

1. For enrolment in the Bachelor of Science Degree in Optics and Optometry, possession of a High School Diploma or other qualification obtained abroad and recognized as suitable is required. Since this is a technical-scientific degree program, the student must possess: knowledge of basic mathematics (arithmetic, algebra, geometry), ability to deal with problems of logic and to interpret the meaning of a passage. For admission, the student must take, electronically, a compulsory, though not binding, assessment test, the details of which are specified year by year in the educational planning documents of the Polytechnic and Basic Sciences School as well as in the Student Guide.
2. This test is designed to provide general indications of the student's aptitude for undertaking the chosen studies and the status of the required basic knowledge. The result of the test is not binding for enrolment purposes; however, if the result is below a certain threshold the student acquires Additional Formative Obligations (OFA). The threshold for exemption from OFA and how to pass OFA are established annually in the educational planning documents of the Polytechnic and Basic Sciences School. Any OFA must be fulfilled within the first year of the course.

Art. 5

Procedures for access to the Degree Program (CdS)

1. For the admission, the student is encouraged to take an assessment test, the details of which are specified year by year in the school's educational planning documents. The purpose of this test is to provide general indications of the student's aptitude for undertaking the chosen studies and the state of the required basic knowledge. The result of the test is not binding for enrolment purposes; however, if the student decides not to take the test, or if the result of the test is below a certain threshold, the student acquires Additional Formative Obligations (OFA).
2. The threshold for exemption from OFAs and how to pass them are established annually in the educational planning documents of the Polytechnic School and Basic Sciences. The threshold for exemption from OFAs and how to pass them are established annually in the educational planning documents of Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

Art. 6

Teaching activities and university training credit (Teaching activities and CFU)

Each training activity, prescribed by the CdS detail sheet, is measured in CFU. Each CFU corresponds to 25 hours of overall training commitment² per student and includes the hours of teaching activities

¹ Artt. 7, 13, 14 of the University Didactic Regulations.

² According to Art. 5, c. 1 of Italian Ministerial Decree No 270/2004, "25 hours of total commitment per student correspond to university training credits; a ministerial decree may justifiably determine variations above or below the aforementioned hours for individual classes, by a limit of 20 per cent".

specified in the curriculum as well as the hours reserved for personal study or other individual training activities.

For the Degree Program covered by this Didactic Regulations, the hours of teaching specified in the curriculum for each CFU, established in relation to the type of training activity, are as follows ³:

- Lecture or guided teaching exercises: 8 hours per CFU;
- Laboratory activities or fieldwork: 12 hours per CFU;

For internship activities, each credit corresponds to 25 hours of overall training commitment ⁴.

The CFU corresponding to each training activity acquired by the student is awarded by satisfying the assessment procedures (examination, pass mark) indicated in the Course sheet relating to the course/activity attached to these Didactic Regulations.

Art. 7

Description of teaching methods

1. The didactic activity is carried out in conventional modality.
2. If necessary, the CCD decides which courses also include teaching activities offered online.
3. Some courses may also take place in seminar form and/or involve classroom exercises, language, and computer laboratories.
4. Detailed information on how each course is conducted can be found in the course sheets.

Art. 8

Testing of training activities⁵

1. The CCD, within the prescribed regulatory limits⁶, establishes the number of examinations and other means of assessment that determine the acquisition of credits. Examinations are individual and may consist of written, oral, practical, graphical tests, term papers, interviews, or a combination of these modes.
2. The examination procedures published in the course sheets and the examination schedule will be made known to students before the start of classes on the Department's website.⁷

³ The number of hours considers the instructions in Art. 6, c. 5 of the RDA: "of the total 25 hours, for each CFU, are reserved: a) 5 to 10 hours for lectures or guided teaching exercises; b) 5 to 10 hours for seminars; c) 8 to 12 hours for laboratory activities or fieldwork, except in the case of training activities with a high experimental or practical content, and subject to different legal provisions or different determinations by DD.MM."

⁴ For Internship activities (Inter-ministerial Decree 142/1998), subject to further specific provisions, the number of working hours equal to 1 CFU may not be less than 25. [\[please indicate below in the note any different regulatory provisions, e.g., "LM-13: 1 CFU = 30 hours, Note MUR, Director Cuomo, Prot. 570/2011; LM-51, L-24: 1 CFU = 20 hours professional training activity + 5 hours of further supervised training activity, D.M. 654/2022 \(Art. 2, practical-assessment Internship\)"\]](#)

⁵ Article 22 of the University Didactic Regulations.

⁶ Pursuant to the DD.MM. 16.3.2007 in each Degree Programs the examinations or profit tests envisaged may not be more than 20 (Bachelor's Degrees; Art. 4, c. 2), 12 (Master's Degrees; Art. 4, c. 2), 30 (five-year single-cycle Degrees) or 36 (six-year single-cycle Degrees; Art. 4, c. 3). Pursuant to the RDA, Art. 13, c. 4, "the assessments that constitute an eligibility evaluation for activities referred to in Art. 10, c. 5, letters c), d), and e) of Ministerial Decree no. 270/2004, including the final examination for obtaining the degree, are excluded from the calculation." For Master's Degree Program and single-cycle Master's Degree Program, however, pursuant to the RDA, Art. 14, c. 7, "the assessments that constitute a progress evaluation for activities referred to in Art.10, c. 5, letters d) and e) of Ministerial Decree no. 270/2004 are excluded from the exam count; the final examination for obtaining the Master's Degree and single-cycle Master's Degree is included in the maximum number of exams".

⁷ Reference is made to Art. 22, c. 8, of the University Teaching Regulations, which states that "the Department or School ensures that the dates for progress assessments are published on the portal with reasonable advance notice, which normally cannot be less than 60 days before the start of each academic period, and that an adequate period of time is provided for exam registration, which is generally mandatory."

3. Examinations are held subject to booking, which is made electronically. In case the student is unable to book an exam for reasons that the President of the Board considers justifiable, the student may still be admitted to the examination, following those students already booked.
4. Before examination, the President of the Board of Examiners verifies the identity of the student, who must present a valid photo ID.
5. Examinations are marked out of 30. Examinations involving an assessment out of 30 shall be passed with a minimum mark of 18; a mark of 30 may be accompanied by honours by a unanimous vote of the Board. Examinations are marked out of 30 or with a simple pass mark. Assessments following tests other than examinations are marked out with a simple pass mark.
6. Oral exams are open to the public. If written tests are scheduled, the candidate has the right to see his/her paper(s) after correction.
7. The University Didactic Regulations govern Examination Boards⁸.

Art. 9

Degree Program structure and Study Plan

1. The legal duration of the Degree Program is 3 years
The student must acquire 180 CFU⁹, attributable to the following Types of Training Activities (TAF):
A) basic,
B) characterising,
C) related or complementary,
D) at the student's choice¹⁰,
E) for the final exam,
F) further training activities.
2. The degree is awarded after having acquired 180 CFU by passing examinations, not exceeding 20, and the performance of other training activities.
Unless otherwise provided for in the legal framework of University studies, examinations taken as part of basic, characterising, and related or supplementary activities, as well as activities chosen autonomously by the student (TAF D) are taken into consideration for counting purposes. Examinations or assessments relating to activities independently chosen by the student may be taken into account in the overall calculation corresponding to one unit¹¹. Tests constituting an assessment of suitability for the activities referred to in Article 10, paragraph 5, letters c), d) and e) of Ministerial Decree 270/2004¹² are excluded from the count. Integrated Courses comprising of two or more modules are subject to a single examination.

⁸ Reference is made to Art. 22, paragraph 4 of the RDA according to which "Examination Boards and other assessments committees are appointed by the Director of the Department or by the President of the School when provided for in the School's Regulations. This function may be delegated to the CCD Coordinator. The Commissions comprise of the President and, if necessary, other professors or experts in the subject. In the case of active courses, the President is the course instructor, and in such cases, the Board can validly make decisions even in the presence of the President alone. In other cases, the President is a professor identified at the time of the Board's appointment. In the comprehensive evaluation of the overall performance at the conclusion of an integrated course, the professors in charge of the coordinated modules participate, and the President is appointed when the Commission is appointed."

⁹ The total number of CFU for the acquisition of the relevant degree must be understood as follows: six-year single-cycle Degree, 360 CFU; five-year single-cycle Degree, 300 CFU; Bachelor's Degree, 180 CFU; Master's Degree, 120 CFU.

¹⁰ Corresponding to at least 12 ECTS for Bachelor's Degrees and at least 8 CFU for Master's Degrees (Art. 4, c. 3 of Ministerial Decree 16.3.2007).

¹¹ Pursuant to the D.M. 386/2007.

¹² Art. 10, c. 5 of Ministerial Decree. 270/2004: "In addition to the qualifying training activities, as provided for in paragraphs 1, 2 and 3, Degree Programs shall provide for: a) training activities autonomously chosen by the student as

3. In order to acquire the CFU relating to independent choice activities, the student is free to choose among all the Courses offered by the University, provided that they are consistent with the training project. This consistency is assessed by the Didactic Coordination Commission. Also, for the acquisition of the CFU relating to autonomous choice activities, the "passing the exam or other form of profit verification" is required (Art. 5, c. 4 of Ministerial Decree 270/2004).
4. The study plan summarises the structure of the Degree Program, listing the envisaged teachings broken down by course year and, in case, by curriculum. At the end, the propedeuticities envisaged by the Degree Program are listed. The study plan offered to students, with an indication of the scientific-disciplinary sectors and the area to which they belong, of the credits, of the type of educational activity, is set out in Annex 1 to these Didactic Regulations.
5. Pursuant to Art. 11, paragraph 4-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is possible to obtain the Degree according to an individual study plan that also includes educational activities different from those specified in the Didactic Regulations, as long as they are consistent with the CdS detail sheet of the academic year of enrollment. The individual study plan is approved by CCD.

Art. 10

Attendance requirements¹³

1. In general, attendance of lectures is a) strongly recommended but not compulsory/ b) compulsory
In the case of individual courses with compulsory attendance, this option is indicated in the relative teaching/activity course sheet available in Annex 2. In any case, attendance at the laboratories is mandatory
2. If the lecturer envisages a different syllabus modulation for attending and non-attending students, this is indicated in the individual Course details published on the CdS web page and on the teacher's UniNA website.
3. Attendance at seminar activities that award training credits is compulsory. The relative modalities for the attribution of CFU are the responsibility of the CCD.

Art. 11

Prerequisites and prior knowledge

1. The list of incoming and outgoing propedeuticities (necessary to sit a particular examination) can be found at the end of Annex 1 and in the teaching/activity course sheet (Annex 2).
2. Any prior knowledge deemed necessary is indicated in the individual Teaching Schedule published on the course webpage and on the teacher's UniNA website.

Art. 12

Degree Program Calendar

long as they are consistent with the training project [TAF D]; b) training activities in one or more disciplinary fields related or complementary to the basic and characterising ones, also with regard to context cultures and interdisciplinary training [TAF C]; c) training activities related to the preparation of the final exam for the achievement of the degree and, with reference to the degree, to the verification of the knowledge of at least one foreign language in addition to Italian [TAF E]; d) training activities, not envisaged in the previous points, aimed at acquiring additional language knowledge, as well as computer and telematic skills, relational skills, or in any case useful for integration in the world of work, as well as training activities aimed at facilitating professional choices, through direct knowledge of the job sector to which the qualification may give access, including, in particular, training and guidance programs referred to in Decree no. 142 of 25 March 1998 of the Ministry of Labour [TAF F]; e) in the hypothesis referred to in Article 3, paragraph 5, training activities relating to internships and apprenticeships with companies, public administrations, public or private entities including those of the third sector, professional orders and colleges, on the basis of appropriate agreements".

¹³ Art. 22, c. 10 of the University Didactic Regulations.

The Degree Program calendar can be found on the Department's website well before the start of the activities (Art. 21, c. 5 of the RDA).

Art. 13

Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class¹⁴

For students coming from Degree Programs of the same Class, the Didactic Coordination Commission ensures the full recognition of CFU, when associated with activities that are culturally compatible with the training Degree Program, acquired by the student at the originating Degree Program, according to the criteria outlined in Article 14 below. Failure to recognise credits must be adequately justified. It is without prejudice to the fact that the number of credits relating to the same scientific-disciplinary sector directly recognised by the student may not be less than 50% of those previously achieved.

Article 14

Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in international Degree Programs¹⁵; criteria for the recognition of credits acquired in extra-curricular activities

1. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in Degree Programs of different Classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs, the credits acquired are recognised by the CCD on the basis of the following criteria:

- analysis of the activities carried out;
- evaluation of the congruity of the disciplinary scientific sectors and of the contents of the training activities in which the student has earned credits with the specific training objectives of the Degree Program and of the individual training activities to be recognised.

Recognition is carried out up to the number of credits envisaged by the didactic system of the Degree Program. Failure to recognise credits must be adequately justified. Pursuant to Art. 5, c. 5-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is also possible to acquire CFU at other Italian universities on the basis of agreements established between the concerned institutions, in accordance with the regulations current at the time ¹⁶.

2. Any recognition of CFU relating to examinations passed as single courses may take place within the limit of 36 CFU, upon request of the interested party and following the approval of the CCD. Recognition may not contribute to the reduction of the legal duration of the Degree Program, as determined by Art. 8, c. 2 of Ministerial Decree 270/2004, except for students who enrol while already in possession of a degree of the same level¹⁷.

3. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in extra-curricular activities, pursuant to Art. 3, par. 2, of Ministerial Decree (D.M.) 931/2024, within the limit of 48 CFU (Bachelor's Degrees and single-cycle Master's Degrees), or 24 CFU (Master's Degrees), the following activities may be recognised (Art. 2 of D.M. 931/2024):

- Professional knowledge and skills, certified in accordance with the current regulations as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities.

¹⁴ Art. 19 of the University Didactic Regulations.

¹⁵ Art. 19 and Art. 27, c.6 of the University Didactic Regulations.

¹⁶ Art. 6, c. 9 of the University Didactic Regulations.

¹⁷ Art. 19, c. 4 of the University Didactic Regulations.

- Training activities carried out in the cycles of study at the public administration training institutions as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities, which the University contributed to developing and implementing.
- Achievement of an Olympic or Paralympic medal or the title of absolute world champion, absolute European champion or absolute Italian champion in disciplines recognized by the Italian National Olympic Committee or the Italian Paralympic Committee.

Art. 15

Criteria for enrolment in individual teaching courses

Enrolment in individual teaching courses, provided for by the University Didactic Regulations¹⁸, is governed by the "University Regulations for enrolment in individual teaching courses activated as part of the Degree Program"¹⁹.

Article 16

Features and modalities for the final examination

1. The final examination (graduation examination) consists of the discussion of a written paper (thesis) judged by a committee composed of faculty members of the university, appointed by the responsible bodies of the Course of Studies.
2. The purpose of the thesis work is to stimulate the student toward autonomous work suitable for consolidating his or her professional skills as an optometrist. Specifically, the thesis may involve either experimental research or a compilative reworking of published studies related to topics in the fields of optics, optometry and contactology. In either case, the student will still be required to make a commitment commensurable with a bachelor's degree and the number of CFUs specified in the Didactic Regulations.
3. The work and writing of the thesis paper shall be conducted by the candidate under the guidance of a lecturer (Rapporteur) from the Department of Physics, possibly assisted by other experts of his or her choice, including those from outside the Department. The work may be carried out within the Department of Physics or at companies, facilities and laboratories, both university and public or private, in Italy and abroad, according to procedures established by the Course of Studies.
4. At the end of the discussion, the Commission evaluates the thesis work and its exposition, as well as the entire academic career of the candidate within the Course of Studies, expressing a graduation grade in one hundred and tenths. If the graduation grade is not less than 110, the Commission may award the student the distinction of honors.
5. The final examination has a capacity of 5 CFU correspond to a total student commitment of 125 hours. During this period the student, under the supervision of his/her supervisor, will carry out activities related to the topic chosen for the thesis, including any activities of an experimental nature. The length of the thesis should be appropriate to the effort spent by the student in its preparation. The paper must be submitted to the teaching secretary in the manner and according to the schedule that it will prepare and publish in March of each year.
6. Upon delivery of the thesis, each candidate will be assigned a co-rapporteur who is responsible for submitting to the Graduation Committee, a report on the content of the paper. For the conduct of the graduation examination the candidate will prepare a short presentation in which he/she will expound, in the presence of the Commission, the most relevant aspects of his/her paper. After the exposition, the Degree Committee expresses its judgment on the thesis work,

¹⁸ Art. 19, c. 4 of the University Didactic Regulations.

¹⁹ R.D. No. 348/2021.

which, combined with the judgment on the candidate's entire career, contributes to the formation of the final grade.

Article 17

Guidelines for traineeship and internship

1. Students enrolled in the Degree Program may decide to carry out internships or training periods with organisations or companies that have an agreement with the University. Traineeship and internship are compulsory and contribute to the award of credits for the other training activities chosen by the student and included in the study plan, as provided for by Art. 10, par. 5, letters d and e, of Ministerial Decree 270/2004²⁰.
2. The CCD regulates the modalities and characteristics of traineeship and internship with specific regulations.
3. The University of Naples Federico II, through Polytechnic and Basic Sciences School, ensures constant contact with the world of work to offer students and graduates of the University concrete opportunities for internships and work experience and to promote their professional integration.

Article 18

Disqualification of student status²¹

A student who has not taken any examinations for eight consecutive academic years incurs forfeiture unless his/her contract stipulates otherwise. In any case, forfeiture shall be notified to the student by certified e-mail or other suitable means attesting to its receipt.

Article 19

Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities

1. Professors and researchers carry out the teaching load assigned to them in accordance with the provisions of the RDA and the Regulations on the teaching and student service duties of professors and researchers and on the procedures for self-certification and verification of actual performance²².
2. Professors and researchers must guarantee at least two hours of reception every 15 days (or by appointment in any case granted no longer than 15 days) and, in any case, guarantee availability by e-mail.
3. The tutoring service has the task of orienting and assisting students throughout their studies and of removing the obstacles that prevent them from adequately benefiting from attending courses, also through initiatives tailored to the needs and aptitudes of individuals.
4. The University ensures guidance, tutoring and assistance services and activities to welcome and support students. These activities are organised by the Schools and/or Departments under the coordination of the University, as established by the RDA in Article 8.

Article 20

Evaluation of the quality of the activities performed

²⁰ Traineeships ex letter d can be both internal and external; traineeships ex letter e can only be external.

²¹ Art. 24, c. 5 of the University Didactic Regulations.

²² R.D No. 2482//2020.

1. The Didactic Coordination Commission implements all the quality assessment forms of teaching activities envisaged by the regulations in force according to the indications provided by the University Quality Presidium.
2. In order to guarantee the quality of teaching to the students and to identify the needs of the students and all stakeholders, the University of Naples Federico II uses the Quality Assurance (QA)²³ System, developed in accordance with the document "Self-evaluation, Evaluation and Accreditation of the Italian University System" of ANVUR, using:
 - surveys on the degree of placement of graduates into the world of work and on post-graduate needs;
 - data extracted from the administration of the questionnaire to assess student satisfaction for each course in the curriculum, with questions relating to the way the course is conducted, teaching materials, teaching aids, organisation, facilities.The requirements deriving from the analysis of student satisfaction data, discussed, and analysed by the Teaching Coordination Committee and the Joint Teachers' and Students' Committee (CPDS), are included among the input data in the service design process and/or among the quality objectives.
3. The QA System developed by the University implements a process of continuous improvement of the objectives and of the appropriate tools to achieve them, ensuring that planning, monitoring, and self-assessment processes are activated in all the structures to allow the prompt detection of problems, their adequate investigation, and the design of possible solutions.

Article 21

Final Rules

The Department Council, on the proposal of the CCD, submits any proposals to amend and/or supplement these Rules for consideration by the Academic Senate.

Article 22

Publicity and Entry into Force

1. These Rules and Regulations shall enter into force on the day following their publication on the University's official notice board; they shall also be published on the University website. The same forms and methods of publicity shall be used for subsequent amendments and additions.
2. Annex 1 (CdS structure) and Annex 2 (Teaching/Activity course sheet) are integral parts of this Didactic Regulations.

²³ The Quality Assurance System, based on a process approach and adequately documented, is designed in such a way as to identify the needs of the students and all stakeholders, and then translate them into requirements that the training offer must meet.



ANNEX 1.1

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS OPTICS AND OPTOMETRY

CLASS L-30

School: Politecnica e delle Scienze di Base

Department: Physics "Ettore Pancini"

Didactic Regulations in force since the academic year 2025 -2026

STUDY PLAN

KEY

Type of Educational Activity (TAF):

A = Basic

B = Characterising

C = Related or Supplementary

D = At the student's choice

E = Final examination and language knowledge

F = Further training activities

Year I									
Course title	SSD	Module	CFU	Hours	Activity Type <i>lectures, laboratory etc.)</i>	Course Modality <i>(in-person, by distance)</i>	T A F	Disciplinary area	Mandatory/ optional
Mathematics Institutions and Calculus	MAT/01-08	Institution of Mathematics 1	6	48	Frontal lesson	In presence	A	Mathematics and computer science disciplines	Mandatory
	MAT/08, ING-INF/01	Calculus Laboratory	6	60	Frontal lesson and laboratory				
Classical Optics and Laboratory	FIS/01-03	Module A	6	56	Frontal lesson and laboratory	In presence	A	Basic physics	Mandatory
		Module B	6	56	Frontal lesson and laboratory	In presence	A		
Human and Ocular Anatomy and Histology	BIO/06, 16	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	C	Related or supplementary educational activities	Mandatory
Optical and Optometric Instrumentation and Laboratory	FIS/03	Single	6	52	Frontal lesson and laboratory	In presence	B	Microphysics of matter and fundamental interactions	Mandatory
Physics for Optics	FIS/01-03	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	A	Basic physics	Mandatory
Chemistry	CHIM/03	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	A	Chemical disciplines	Mandatory
English Language		Single	3	24	Frontal lesson	In presence	E	Additional training activities	Mandatory
Additional training activities			1	25			F	Other educational activities	Mandatory

Year II

Course title	SSD	Module	CFU	Hours	Activity Type <i>lectures, laboratory etc.)</i>	Course Modality <i>(in-person, by distance)</i>	T A F	Disciplinary area	Mandatory/ optional
Institutions of Mathematics 2	MAT/01-08	Single	6	48	Frontal lesson	In presence	A	Mathematics and computer science disciplines	Mandatory
Physical Optics and Laboratory	FIS/01-03	Module A	6	56	Frontal lesson and laboratory	In presence	A	Basic physics	Mandatory
		Module B	6	56	Frontal lesson and laboratory				
Chemistry and Properties of Materials for Optics	CHIM/03	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	A	Chemical disciplines	Mandatory
Physical Techniques for Optometry I with Laboratory	FIS/01, 07	Single	9	92	Frontal lesson and laboratory	In presence	B	Experimental and applied	Mandatory
Elements of Vision Science	FIS/01, 07	Single	8	68	Frontal lesson and laboratory	In presence	B	Experimental and applied	Mandatory
General and Ocular Physiology	BIO/09, 16	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	C	Related or supplementary educational activities	Mandatory
Physical Techniques for Optometry II with Laboratory	FIS/01, 07	Single	9	92	Frontal lesson and laboratory	In presence	B	Experimental and applied	Mandatory

Year III

Course title	SSD	Module	CFU	Hours	Activity Type <i>lectures, workshops etc.)</i>	Course Modality <i>(in-person, by distance)</i>	T A F	Disciplinary area	Mandatory/ optional
Light Matter Interaction and Applications	FIS/02	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	B	Theoretical and physics fundamentals	Mandatory
Choice course			6				D	Student's choice	Mandatory
Optics of Contactology and Low Vision with Laboratory	FIS/01, 07	Principles of Contactology and Low Vision	9	72	Frontal lesson	In presence	B	Experimental and applied	Mandatory
		Contactology Laboratory	8	96	Laboratory				
Choice course			6				D	Student's choice	Mandatory
Principles of Ocular Pathology and Clinical Ophthalmology	MED/30	Single	8	64	Frontal lesson	In presence	C	Related or supplementary educational activities	Mandatory
Internship			12	300			F	Other educational activities	Mandatory
Finale exam			5	125			E	Other educational activities	Mandatory

Choice teachings								
Course title	SSD	Module	CFU	Hours	Activity Type <i>lectures, laboratory etc.)</i>	Course Modality <i>(in-person, by distance))</i>	TAF	Mandatory/ optional
Advanced Optometry with Laboratory	FIS/07	Single	6	60	Frontal lesson and laboratory	In presence	D	Optional
Visual Optics, Visual Reeducation and Low Vision	FIS/01, 07	Single	6	48	Frontal lesson	In presence	D	Optional
Lighting technology	ING-IND/11	Single	6	48	Frontal lesson	In presence	D	Optional
Hygiene and Laboratory	MED/30	Single	6	48	Frontal lesson and laboratory	In presence	D	Optional
Microbiology and Laboratory	BIO/19	Single	10	80	Frontal lesson and laboratory	In presence	D	Optional
Design and Characterization of Optical Systems with Laboratory	FIS/01, 03, 07	Single	6	60	Frontal lesson and laboratory	In presence	D	Optional

List of propaedeuticies

The propaedeuticies are indicated in the list of each teaching, annex 2.1

ANNEX 2.1

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

OPTICS AND OPTOMETRY

CLASS L-30

School: Politecnica e delle Scienze di Base

Department: Physics “Ettore Pancini”

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Course: Advanced Optometry with Laboratory		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): FIS/07		CFU: 6	
Course year: III	Type of Educational Activity: D		
Teaching Methods: in presence			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills suitable for the study and development of physical methodologies (theoretical and experimental) required for the development and use of instrumentation necessary for the control and detection of physical phenomena in the field of prevention, diagnosis and treatment.			
Objectives: The course aims to teach how to analyze all optometric data collected in the examination. It involves analyzing the preliminary examination data, collected in free space, and the photometric data, comparing it with the anamnestic information.			
Propaedeuticities: Physical Techniques for Optometry II with Laboratory, Elements of Vision Science			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Oral Examination.			

Course: Chemistry		Teaching Language: Italian	
CHIM-03		CFU: 8	
Course year: I	Type of Educational Activity: A		
Teaching Methods: in presence			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The scientific disciplinary field is concerned with the scientific and educational activity of basic propaedeutic chemistry and the general principles of chemical sciences, with particular regard to the chemical properties of the elements and their compounds including in complex mixtures of			

natural and synthetic origin. It is also interested in the related theoretical and applied aspects having as its backbone the study and in-depth study of the periodic system. The field covers teaching subjects related to basic courses congruent with this declaratory.
Objectives: To provide students with the knowledge and tools for understanding fundamental chemistry concepts and solving simple problems related to basic chemistry topics.
Propaedeuticities: None Is a propaedeuticity for: Chemistry and Properties of Materials for Optics
Types of examinations and other tests: Written and oral examination

Course: Chemistry and Properties of Materials for Optics	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): CHIM/03	CFU: 8
Course year: II	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: General and Inorganic Chemistry deals with the chemical properties of elements and their inorganic compounds, of natural and synthetic origin, in their theoretical and applied aspects. Key topics are also the design and development of synthetic methodologies and the structural and spectroscopic characterization of novel materials, elucidation of reaction mechanisms, and the study of catalytic processes and structure-property relationships.	
Objectives: Acquisition of the fundamentals of the structure of materials for ophthalmic applications and description of the basic principles of structure-physical properties relationships of inorganic glasses, polymeric materials, biomaterials.	
Propaedeuticities: Chemistry Is a propaedeuticity for: Optics of Contactology and Low Vision with Laboratory	
Types of examinations and other tests: Oral examination	

Course: Classical Optics and Laboratory	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): Module A: FIS/01-03 Module B: FIS/01-03	CFU: 12 Module A: 6 CFU Module B: 6 CFU
Course year: I	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Understands the skills necessary to carry out experimental research, particularly those for investigating physical processes and the principles of operation of instrumentation suitable for the control and detection of phenomena, the production and detection of radiation, metrology, and the processing of experimental data.	

It includes the skills necessary for the theoretical treatment of physical phenomena, starting from fundamental principles and laws and with the help of appropriate mathematical and computational tools, as well as the skills suitable for the in-depth application of mathematics aimed at the investigation, theoretical treatment and modeling of physical phenomena.

Objectives:

The purpose of the course is to impart to students the fundamentals of classical optics. It is a general, formative course but also an introduction to professionally oriented teaching. Special attention is given to the laboratory part: the student acquires the ability to use common laboratory equipment with special reference to optical and optometric instrumentation, and learns to master the basic elements of measurement and data analysis procedures.

Propaedeuticities: Istituzioni di Matematica e Calcolo

Is a propaedeuticity for: Physical Optics and Laboratory, Physical Techniques for Optometry I with Laboratory, Design and Characterization of Optical Systems with Laboratory

Types of examinations and other tests:

Laboratory reports. Written examination. Oral examination.

Course: Design and Characterization of Optical Systems with Laboratory		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): FIS/01, 03, 07			CFU: 6
Course year: III		Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: in presence			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills needed to investigate the physical processes and principles of operation of instrumentation suitable for radiation monitoring and detection. Skills necessary for the treatment of the properties of propagation and interaction of photons with matter.			
Objectives: To provide the basic knowledge of using an optical cad aimed at the design of optical systems and the application of the techniques necessary for their characterizatio			
Propaedeuticities: Classical Optics and Laboratory, Optical and Optometric Instrumentation and Laboratory.			
Is a propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: Practical Test and Oral Examination			

Course: Elements of Vision Science		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): FIS-07			CFU: 8
Course year: II		Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: in presence			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The activities of the disciplinary scientific group include the study of optics, optometry and vision sciences. Characterizing the scientific-disciplinary field are didactic-training activities concerning the study, development and applications, including technological applications, of theoretical,			

modeling, experimental and computational physical methodologies that can be used in different application contexts such as optics and optometry.
Objectives: The objective of the course is to provide the student with basic knowledge of the physical mechanisms of human vision, color vision, visual recognition, and spatial and temporal response to static and dynamic visual stimuli. Knowledge of photometric quantities, mechanisms of ocular motility, psychophysical methods used in optometry, and optical illusions will also be provided. The objective of the Course is also to develop skills in applying the knowledge gained in the measurement of photometric quantities and in visual psychometric tests.
Propaedeutcities: None Is a propaedeuticity for: Optics of Contactology and Low Vision with Laboratory, Advanced Optometry with Laboratory, Visual Optics, Visual Reeducation and Low Vision.
Types of examinations and other tests: Intercourse tests of the multiple-choice written type. Final oral examination.

Course: General and Ocular Physiology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIO/09, 16	CFU: 8
Course year: II	Type of Educational Activity: C
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Studies the vital functions of animals and humans, including comparisons. Analyzes how the living organism achieves and maintains homeostasis of its internal medium at the molecular, cellular and tissue levels, in the context of changes in the surrounding environment. It also analyzes the integrated functioning of different organs and systems in the course of motor activities.	
Objectives: The purpose of the course is to provide students with the necessary tools to understand the main physiological mechanisms by which the eye and visual system construct the visual image.	
Propaedeutcities: Human and Ocular Anatomy and Histology Is a propaedeuticity for: Principles of Ocular Pathology and Clinical Ophthalmology, Hygiene and Laboratory	
Types of examinations and other tests: Written and/or Oral Examination.	

Course: Human and Ocular Anatomy and Histology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): BIO/06, 16	CFU: 8
Course year: I	Type of Educational Activity: C
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The disciplines included in the field represent an integrated set of skills that addresses the problem of form in animal biology. The fundamental interrelationships between the molecular, cellular, tissue and organological levels of the major anatomical apparatuses, with particular reference to the apparatus of vision, are explored from a structural point of view	

Objectives:
The course aims to provide students with: an understanding of the macro- and microscopic organization and topographical relationships among systems in the human body; the anatomical basis for understanding functional mechanisms related to different systems with special reference to the visual system.
Propaedeuticities: None
Is a propaedeuticity for: General and Ocular Physiology, Microbiology and Laboratory
Types of examinations and other tests:
Written and oral examination

Course:	Teaching Language:
Hygiene and Laboratory	Italian
SSD (Subject Areas): MED/42	CFU: 6
Course year: III	Type of Educational Activity: D
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:	
The field is concerned with scientific and didactic-training activity, as well as with welfare activity congruent with it in the field of general and applied hygiene; the field has specific expertise in the field of applied environmental hygiene, preventive medicine, epidemiology, and public health	
Objectives:	
The student should understand cultural foundations and technological skills for studies of health, disease and risk factors. He/she will acquire knowledge of causes and prevention of diseases, diagnostic techniques, and master critical analyses and descriptors of disease, pollution and quality in water and food.	
Propaedeuticities: Human and Ocular Anatomy and Histology	
Is a propaedeuticity for: None	
Types of examinations and other tests:	
Written Examination.	

Course:	Teaching Language:
Institutions of Mathematics 2	Italian
SSD (Subject Areas): MAT/02,03,05,06,07,08	CFU: 6
Course year: II	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course:	
Institutional aspects of basic mathematics are covered in the course, particularly the properties of certain geometric structures such as the complex plane and real n-dimensional spaces, the study of linear and nonlinear functions of several real variables, and approximation methods.	
Objectives:	
The course is intended to further develop the student's logical-deductive skills and provide him or her with the mathematical skills necessary to describe and study the phenomena of physics and optics covered in the various subjects of the course of study. In particular, in the course, after analyzing through the introduction of complex numbers and matrices linear problems dependent on several real variables, nonlinear optimization problems through the use of differential calculus	

in several variables, modeling through the use of the theory of ordinary differential equations, approximation of functions by means of series of powers, and finally various geometrical and mechanical problems related to integral calculus of several variables are addressed. At the end of the course, the student must demonstrate that he or she has made the topics covered his or her own, through proper use of the logical deductive method, and that he or she has developed application skills by solving problems related to the topics covered.
Propaedeutics: Mathematics Institutions and Calculus
Is a propaedeuticity for: None
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.

Course: Light Matter Interaction and Applications	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): FIS/02	CFU: 8
Course year: III	Type of Educational Activity: B
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Theoretical treatment of physical phenomena, starting from fundamental principles and laws and using appropriate mathematical and computational tools, as well as in-depth application of mathematics aimed at the investigation, theoretical treatment and modeling of physical phenomena.	
Objectives: The first part of the course aims to provide students with a description of the different processes through which light interacts with matter, both from a macroscopic and phenomenological point of view and from the point of view of atoms and molecules. Subsequently, the course will provide students with the necessary skills to understand the operation and emission characteristics of lasers, with particular reference to those of interest to optometry and ophthalmology, describing their main effects in interacting with biological tissues.	
Propaedeutics: Optical Physics and Laboratory	
Is a propaedeuticity for: None	
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.	

Course: Lighting technology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): ING-IND/11	CFU: 6
Course year: III	Type of Educational Activity: D
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills concerning the physics of the confined environment (including lighting engineering), environmental conditioning for human well-being and preservation of artifacts (including visual comfort), environmental analysis methodologies (techniques for surveying and processing environmental data), passive technologies and plant systems for meeting environmental requirements (including lighting) find growth ground in the field. Skills related to lighting	

engineering with special reference to occupant-environment interaction, monitoring techniques and data processing. Studies, also, materials for lighting engineering.
Objectives: The main objective of the course is to provide students with the basic knowledge of lighting engineering needed to achieve optimal visual comfort conditions and maximize visual performance. Specifically, learners will be expected to become familiar with photometric quantities, to know how to link physiological and perceptual aspects of vision to quantitative descriptive parameters of the quality of lighting environments, while also considering chromatic aspects and nonvisual effects of light, such as the influence on circadian rhythms. Learners will also acquire the ability to make evaluations of lighting systems based on the technical characteristics of luminaires and automatic control systems, while respecting environmental sustainability.
Propaedeuticities: Optical Physics and Laboratory Is a propaedeuticity for: None
Types of examinations and other tests: Oral Examination.

Course: Mathematics Institutions and Calculus	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): Institution of Mathematics 1: MAT/03,05,06,08 Calculus Laboratory: MAT/08, ING-INF/01	CFU: 12 Institution of Mathematics 1: 6 CFU Calculus Laboratory: 6 CFU
Course year: I	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Fundamentals of mathematical analysis, in particular study of functions in one variable by methods of differential and integral calculus; geometric structures, in particular their description by vectors and matrices. Algorithmic (design and analysis of algorithms, computability and complexity, information theory), logical and methodological foundations of Computer Science, programming environments and methodologies.	
Objectives: Provide the basic mathematical tools needed to deal with scientific studies; develop understanding and use of mathematical language as a rigorous synthesis of fundamental aspects of phenomena. To familiarize students with fundamental properties of algorithms, operation of digital computers, basic functionality of operating systems, Python programming language as a means of implementing algorithms, elementary methods of numerical computation, linear algebra, vector spaces and matrices, probability and descriptive statistics.	
Propaedeuticities: None Is a propaedeuticity for: Institutions of Mathematics 2, Classical Optics and Laboratory	
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.	

Course: Microbiology and Laboratory	Teaching Language: Italian
---	--------------------------------------

SSD (Subject Areas): BIO/19		CFU: 10
Course year: III	Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: in presence		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Morphology, classification, genetics, physiology, and interactions of all microorganisms, including viruses, as simple models for studying and understanding biological processes.		
Objectives: The objective of the teaching is to provide students with basic knowledge related to the structure of microorganisms and microbial physiology and metabolism. Information will also be provided on laboratory methods for isolating microorganisms from the environment, setting up microbial cultures, and techniques for controlling microbial growth.		
Propaedeuticities: Human and Ocular Anatomy and Histology Is a propaedeuticity for: Nessuna		
Types of examinations and other tests: Oral Examination.		

Course: Optical and Optometric Instrumentation and Laboratory		Teaching Language: Italian	
SSD (Subject Areas): FIS/03, 04		CFU: 6	
Course year: I		Type of Educational Activity: B	
Teaching Methods: in presenza			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills necessary for the theoretical and experimental treatment of the properties of propagation and interaction of photons with fields and matter. Skills concerning research in the fields of optics, optoelectronics.			
Objectives: The objective of the course is to provide students with basic knowledge of modern optical and optometric instrumentation, both conventional and advanced, also with a view to its use in the laboratories of subsequent characterizing courses.			
Propaedeuticities: Nessuna Is a propaedeuticity for: Physical Techniques for Optometry I with Laboratory, Design and Characterization of Optical Systems with Laboratory.			
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.			

Course: Optics of Contactology and Low Vision with Laboratory		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): Principles of Contactology and Low Vision: FIS/01, 07 Contactology Laboratory: FOIS/01, 07		CFU: 17 Principles of Contactology and Low Vision: 9 CFU Contactology Laboratory: 8 CFU
Course year: III	Type of Educational Activity: B	

Teaching Methods: in presence
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills suitable for the study and development of physical methodologies (theoretical and experimental) necessary for the development and use of instrumentation required for the control and detection of physical phenomena in the field of prevention, diagnosis and treatment. Skills necessary for the handling of experimental data.
Objectives: Basic knowledge of contact lens materials, geometry, and construction techniques. To provide knowledge of the geometric, physical and physiological relationships between contact lenses and the outer eye. To acquire operational skills in the management of measurement methodologies of the outer eye and physical quantities of contact lenses. Competence in how to use contact lenses for the correction of refractive defects. Knowledge in the field of low vision, aids and support for the visually impaired. Provide fundamental, hands-on knowledge in fitting LACs. Foster innovative approaches and application protocols aimed at gaining operational skills in cases of keratoconus, keratoplasty, refractive surgery, high astigmatism, orthokeratology. Proficiency in the use of optical and optometric instruments for anterior segment inspection, knowledge of the complete fitting procedure and control of the various types of contact lenses; ability to evaluate the ocular effects induced by wearing RGP and soft contact lenses; ability to manage post-fitting problems.
Propaedeuticities: Chemistry and Properties of Materials for Optics, Elements of Vision Science, Physical Techniques for Optometry II with Laboratory. Is a propaedeuticity for: None.
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.

Course: Physical Optics and Laboratory	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): Module A: FIS/01-03 Module B: FIS/01-03	CFU: 12 Module A: 6 CFU Module B: 6 CFU
Course year: II	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: It encompasses the skills necessary to carry out experimental research, particularly those for investigating physical processes and the principles of operation of instrumentation suitable for the control and detection of phenomena, radiation production and detection, metrology, and experimental data processing. The expertise of this area also covers research in the fields of atomic and molecular physics, liquid and solid states, metallic and semiconducting compounds and elements, dilute states and plasmas, as well as photonics, optics, optoelectronics and quantum electronics.	
Objectives: The course will provide the student with skills on experimental observations and theoretical description of electromagnetic phenomena necessary for their use in Optics and Optometry. The course deals with static and dynamic electromagnetic phenomena and their applications in vacuum and matter. Upon completion, the student should have a thorough understanding of the	

properties and formalism of electromagnetic fields and have developed the skills necessary for the application of these concepts to problem solving relative to optics and optometry.
Propaedeuticities: Physics for Optics, Classical Optics and Laboratory
Is a propaedeuticity for: Light Matter Interaction and Applications, Lighting technology
Types of examinations and other tests: Laboratory reports. Written examination. Oral examination.

Course: Physical Techniques for Optometry I with Laboratory	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): FIS/01, 07	CFU: 9
Course year: II	Type of Educational Activity: B
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills suitable for the study and development of physical methodologies (theoretical and experimental) necessary for the development and use of instrumentation required for the control and detection of physical phenomena in the field of prevention, diagnosis and treatment. Skills necessary for the handling of experimental data.	
Objectives: Basic knowledge in the field of optometry. Familiarize with the main components of the visual process and their Introduction to the professional figure of the optometrist, his role and skills. Basic knowledge of optometry, mono- and binocular visual function, states of the ocular refractive system, from emmetropic to ametropic situation. Instrumentation of an optometric laboratory and their operation. Learning the methods of evaluation and correction/compensation of ametropic situations.	
Propaedeuticities: Classical Optics and Laboratory, Optical and Optometric Instrumentation and Laboratory.	
Is a propaedeuticity for: Physical Techniques for Optometry II with Laboratory.	
Types of examinations and other tests: Practical test, Oral Examination.	

Course: Physical Techniques for Optometry II with Laboratory	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): FIS/01, 07	CFU: 9
Course year: II	Type of Educational Activity: B
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills suitable for the study and development of physical methodologies (theoretical and experimental) necessary for the development and use of instrumentation required for the control and detection of physical phenomena in the field of prevention, diagnosis and treatment. Skills necessary for the handling of experimental data.	
Objectives:	

Broaden and deepen knowledge of mono- and binocular vision. To know how to recognize, measure and compensate for any abnormality of vision and to bring the system back to a visual balance consonant with subjective abilities, by using the instrumentation supplied to an optometric laboratory. Know how to perform refractive and optometric tests and examinations for the identification and prescription of ophthalmic-optometric compensation and optic-optometric lenses and solutions. Know how to take a careful history, general and specific of vision disorders, distal and proximal.
Propaedeuticities: Physical Techniques for Optometry I with Laboratory. Is a propaedeuticity for: Optics of Contactology and Low Vision with Laboratory, Advanced Optometry with Laboratory, Visual Optics, Visual Reeducation and Low Vision.
Types of examinations and other tests: Practical test, Oral Examination.

Course: Physics for Optics	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): FIS/01-03	CFU: 8
Course year: I	Type of Educational Activity: A
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills needed to investigate physical processes, principles of metrology and experimental data processing. Skills in the fields of electromagnetism, thermodynamics, liquid and solid states.	
Objectives: The course will provide the student with skills on experimental observations and theoretical description of mechanical and thermodynamic phenomena necessary for their use in Physics. The course covers mechanical phenomena related to translational motion, their application to fluid and gaseous systems (kinetic theory of gases) and phenomena concerning temperature, heat and calorimetry, and electrostatics. Upon completion, the student should know properties and formalism of mechanical and thermodynamic systems and have developed the skills necessary to apply these concepts to problem solving.	
Propaedeuticities: None Is a propaedeuticity for: Physical Optics and Laboratory	
Types of examinations and other tests: Written and Oral Examination.	

Course: Principles of Ocular Pathology and Clinical Ophthalmology	Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): MED/30	CFU: 8
Course year: III	Type of Educational Activity: C
Teaching Methods: in presence	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: It is interested in the scientific and didactic-training activity, as well as the welfare activity to it	

congruent in the field of pathophysiology and clinic of pediatric and adult diseases of the visual apparatus. He has specific expertise in functional and instrumental semeiotics, methodology and medical and surgical therapy in ophthalmology.	
Objectives: To provide an understanding of the pathophysiological mechanisms of diseases of the visual apparatus. Develop the ability to recognize the symptoms and signs of major eye diseases that require urgent referral for eye examination. Improve the ability to communicate effectively with patients and ophthalmologists to ensure timely and appropriate management of visual problems. Know the basics of diagnostic and therapeutic pathways of eye diseases. Know the visual prognosis of major eye diseases. Promote an interdisciplinary approach in the management of visual problems by collaborating with other health professionals. Raise awareness of the importance of prevention and visual health through patient education. Integrate theoretical knowledge with practical examples and case studies for better application understanding.	
Propaedeuticies: General and Ocular Physiology Is a propaedeuticity for: None	
Types of examinations and other tests: Oral Examination.	

Course: Visual Optics, Visual Reeduction and Low Vision		Teaching Language: Italian
SSD (Subject Areas): FIS/07		CFU: 6
Course year: III	Type of Educational Activity: D	
Teaching Methods: in presence		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Skills suitable for the study and development of physical methodologies (theoretical and experimental) required for the development and use of instrumentation necessary for the control and detection of physical phenomena in the field of prevention, diagnosis and treatment.		
Objectives: After knowledge of the optical characteristics of the eye, visual abilities and refractive phenomena (such as ametropias and accommodation and their relationship to retinal image quality and basic visual functions), the student will delve into, in particular, principles, instrumentation, tests, techniques, modes of investigation and solutions, and training related to: visual perception, eye movements, binocularity, visuomotor development, visual education and reeducation, low vision and the treatment of the visually impaired.		
Propaedeuticities: Physical Techniques for Optometry II with Laboratory, Elements of Vision Science. Is a propaedeuticity for: None.		
Types of examinations and other tests: Oral Examination.		

ANNEX 2.2

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS

OPTICS AND OPTOMETRY

CLASS L-30

School: Politecnica e delle Scienze di Base

Department: Physics “Ettore Pancini”

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-2026

Training Activity: Further Training Activities (under Art. 10, c. 5, letter d)	Training Activity Language: Italian
Content of the activities consistent with the training objectives of the course: – Additional language skills; – Other knowledge useful for job placement; – Computer and telematics skills; – Training and orientation internships;	CFU: 1
Course year: I	Type of Training Activity: F
Teaching Methods: In person	
Objectives: The activities, in their possible articulation, contribute to the achievement of the linguistic, IT and professionalizing objectives considered necessary for a rapid insertion into the world of work.	
Propaedeutics: none Is a propaedeuticity for: none	
Types of examinations and other tests: Attendance or participation certificate.	