



**REGIONE TOSCANA**  
**UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE**

**ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 18/04/2023** (punto N 25)

Delibera N 423 del 18/04/2023

*Proponente*

ALESSANDRA NARDINI  
DIREZIONE ISTRUZIONE, FORMAZIONE, RICERCA E LAVORO

*Pubblicità / Pubblicazione* Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

*Dirigente Responsabile* Cecilia CHIARUGI

*Direttore* Francesca GIOVANI

*Oggetto:*

D.G.R. n. 1132/2000 avente per oggetto approvazione "Contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico e relativo profilo professionale".  
Modifica.

*Presenti*

Eugenio GIANI	Stefania SACCARDI	Stefano BACCELLI
Simone BEZZINI	Stefano CIUOFFO	Leonardo MARRAS
Monia MONNI	Alessandra NARDINI	Serena SPINELLI

**ALLEGATI N°2**

**ALLEGATI**

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Riferimento</i>
1	Si	MODIFICHE ai contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione di ottico e relativo profilo professionale
2	Si	CONTENUTI didattici del corso biennale per l'abilitazione di ottico e relativo profilo professionale

**STRUTTURE INTERESSATE**

<i>Denominazione</i> DIREZIONE ISTRUZIONE, FORMAZIONE, RICERCA E LAVORO
--

*Allegati n. 2*

- 1            *MODIFICHE ai contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione di ottico e relativo profilo professionale*  
*d1eca3bf66488565fbd86b8ecf74ed78c09f45e7c2d8607ad321e5187cc77434*
  
- 2            *CONTENUTI didattici del corso biennale per l'abilitazione di ottico e relativo profilo professionale*  
*846d9196687c4e916620042c4bde1e9c962e488b1b5116c48fe81a35286f3189*

## LA GIUNTA REGIONALE

Vista la legge regionale del 26 luglio 2002 n. 32 "Testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro" e ss.mm.ii. ;

Visto il Decreto del Presidente della Giunta regionale 8 agosto 2003 n. 47/R "Regolamento di esecuzione della L.R. 26.7.2002 n. 32 (Testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro)" e ss.mm.ii.;

Visto il Documento di economia e finanza regionale (DEFR) 2023, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 75 dell'8 settembre 2022;

Vista la Nota di aggiornamento al DEFR 2023, approvata con Deliberazione del Consiglio regionale n.110 del 22 dicembre 2022, con particolare riferimento al Progetto regionale n. 12 "Successo scolastico, formazione di qualità ed educazione alla cittadinanza" - Obiettivo 4 "Consolidare il sistema regionale per l'apprendimento permanente";

Vista la D.G.R. n. 988/2019 e ss.mm.ii. avente ad oggetto l'approvazione del "Disciplinare per l'attuazione del sistema regionale delle competenze previsto dal Regolamento di esecuzione della L.R. 32/2002", da ultimo modificata con D.G.R. n. 251/2023;

Viste altresì la Delibera della Giunta regionale n. 1407 del 27.12.2016 e ss.mm.ii recante "Approvazione del disciplinare del "Sistema regionale di accreditamento degli organismi che svolgono attività di formazione - Requisiti e modalità per l'accREDITamento degli organismi formativi e modalità di verifica" (art. 71 Regolamento di esecuzione della L.R. del 26 luglio 2002, n. 32)" e la Delibera della Giunta regionale n. 894 del 7.8.2017 e ss.mm.ii. recante "Approvazione del disciplinare del Sistema Regionale di AccREDITamento delle Università, delle Istituzioni Scolastiche e dei C.P.I.A. Regionali che svolgono attività di formazione. Requisiti e modalità per l'accREDITamento delle Università, delle Istituzioni Scolastiche e dei C.P.I.A. Regionali e modalità di verifica (art. 71 Regolamento di esecuzione della L.R. del 26 luglio 2002, n. 32)";

Visto il R.D. 31 maggio 1928, n. 1334 "Regolamento per l'esecuzione della legge 23 giugno 1927, n. 1264, sulla disciplina delle arti ausiliarie delle professioni sanitarie";

Visto il Decreto del Ministero della Sanità 28 ottobre 1992 "Disposizioni per l'ammissione ai corsi regionali per l'esercizio delle arti ausiliarie di ottico ed odontotecnico nonché per la durata e la conclusione dei corsi stessi";

Vista la D.G.R. n. 1132 del 2000 avente per oggetto "Profilo professionale e contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliare di ottico";

Visto l'Allegato "A" della citata D.G.R. 1132/2000, in cui sono riportati il profilo professionale, la progettazione didattica di dettaglio, la composizione della Commissione d'esame con le relative procedure di insediamento ed il modello di Attestato di abilitazione, idoneo a soddisfare i fabbisogni formativi del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico;

Vista la D.G.R. 186 del 18/03/2013 avente ad oggetto "DGR 1132 del 30.10.2000 "Profilo professionale e contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione dell'arte ausiliare di ottico" Modifica" con la quale è stata stabilita una deroga al limite del 50% previsto dalla normativa

regionale per il riconoscimento dei crediti formativi in ingresso ai percorsi di formazione professionale, prevedendo la possibilità di un riconoscimento crediti pari all'85% per i laureati in Ottica e optometria e la possibilità di un riconoscimento crediti pari all'80% per i laureandi iscritti al corso di laurea in Ottica e Optometria che abbiano superato tutti gli esami previsti dal piano di studi del corso di laurea sopra citato, escluso il tirocinio e la tesi;

Vista la D.G.R. n. 485 del 04/05/2021 avente ad oggetto "DGR n.1132/2000 e s.m.i. "Profilo professionale e contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliare di ottico". Modifica" che stabilisce per i corsi di Tecnico qualificato ottico (corso biennale) di cui al decreto dirigenziale n. 4768/2005 e s.m.i., il riconoscimento di crediti per gli allievi in possesso di esperienza lavorativa nel settore ottico-oftalmico dietro la presentazione di documentazione idonea (buste paga, fatture emesse ecc.) e attraverso la somministrazione di un test da parte dell'organismo formativo che ne accerti il livello di conoscenze maturate nell'ambiente lavorativo, proprie del profilo professionale e oggetto del percorso di studi, nella misura massima prevista del 50% della durata del corso;

Preso atto della richiesta pervenuta dall'organismo formativo Scuola Internazionale di Ottica e Optometria (SIOO) in data 22.07.22 relativa alla revisione dei moduli didattici per il profilo di "Tecnico qualificato ottico (corso biennale)" presente nel Repertorio regionale della formazione regolamentata;

Preso atto, altresì, della richiesta pervenuta dall'organismo formativo Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO), in accordo con l'organismo formativo Scuola Internazionale di Ottica e Optometria (SIOO), in data 14.12.22 con la quale sono state condivise le proposte di modifiche orarie al fine di migliorare la didattica dei corsi unitamente all'aumento della durata dello stage per il profilo di "Tecnico qualificato ottico (corso biennale)" presente nel Repertorio regionale della formazione regolamentata;

Considerato che nell'ambito del Coordinamento nazionale Gruppo professioni è stato avviato un lavoro di revisione dello standard professionale e formativo della figura di Ottico che sarà nel proseguo trasmesso al Coordinamento Lavoro e Formazione e al Coordinamento Salute ai fini di una successiva condivisione con il competente Ministero della Salute in vista di un eventuale Accordo Stato Regioni per l'aggiornamento della standard professionale e formativo della figura professionale di Ottico;

Ritenuto, nelle more dell'approvazione a livello nazionale del nuovo standard formativo e professionale di ottico, procedere a recepire con la presente Delibera le richieste di modifica sopra citate modificando l'allegato A alla Dgr 1132/2000 sopra citata;

Visto l'allegato 1 recante "Modifiche ai Contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico e relativo profilo professionale", approvati con D.G.R. n. 1132/2000, parte integrante e sostanziale del presente atto;

Ritenuto altresì di approvare, per esigenze di chiarezza e trasparenza, il testo aggiornato dei "Contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico e relativo profilo professionale", Allegato 2 al presente atto, di cui è parte integrante e sostanziale, nel quale sono inserite le modifiche di cui all'Allegato 1;

Ritenuto di demandare al Settore regionale "Sistema Regionale della Formazione: Infrastrutture digitali e azioni di sistema" l'aggiornamento della scheda descrittiva della figura di "Tecnico qualificato ottico (corso biennale)", presente nel Repertorio regionale della formazione regolamentata in coerenza con quanto indicato nell'allegato 1 della presente deliberazione;

Visto il parere favorevole del CD espresso nella seduta del 30.03.2023.

A VOTI UNANIMI

DELIBERA

1) di approvare, per le motivazioni esposte in narrativa, l'allegato 1 "Modifiche ai Contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico e relativo profilo professionale", approvati con D.G.R. n.1132/2000, parte integrante e sostanziale del presente atto;

2) di approvare, per esigenze di chiarezza e trasparenza, il testo aggiornato del "Contenuti didattici del corso biennale per l'abilitazione all'arte sanitaria ausiliaria di ottico e relativo profilo professionale", Allegato 2 al presente atto, di cui è parte integrante e sostanziale, nel quale sono inserite le modifiche di cui all'Allegato 1;

3) di demandare al Settore regionale "Sistema Regionale della Formazione: Infrastrutture digitali e azioni di sistema" l'aggiornamento della scheda descrittiva della figura di "Tecnico qualificato ottico (corso biennale)", presente nel Repertorio regionale della formazione regolamentata in coerenza con quanto indicato nell'allegato 1 della presente deliberazione.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT, ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA

La Dirigente  
CECILIA CHIARUGI

La Direttrice  
FRANCESCA GIOVANI

## ALLEGATO 1

legenda

~~testo~~: testo cancellato

testo: testo inserito

## MODIFICHE AI CONTENUTI DIDATTICI DEL CORSO BIENNALE PER L'ABILITAZIONE ALL'ARTE SANITARIA AUSILIARIA DI OTTICO E RELATIVO PROFILO PROFESSIONALE

### Premessa

La L.R. 26 ottobre 1998, n. 74 "Norme per la formazione degli operatori del Servizio Sanitario" ~~aveva trasferito~~ ~~trasferisce~~ nel campo di applicazione ~~dell'allora vigente della~~ L.R. 31 agosto 1994, n. 70 "Nuova disciplina in materia di formazione professionale", ~~poi sostituita~~ dalla L.R. 26 luglio 2002, n. 32 e ss.mm.ii. "Testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro, la realizzazione dei corsi finalizzati al conseguimento dell'abilitazione professionale per l'esercizio delle arti sanitarie ausiliare di ottico ed odontotecnico e per la qualifica di massaggiatore sportivo.

*Omissis*

### CONTENUTI DI BASE (240 ore) ~~(332 ore)~~

#### • ~~Preparazione intervento~~ ~~formativo~~ (22 ore)

~~Presentazione team di lavoro, socializzazione, illustrazione del corso, individuazione delle aree funzionali per la figura professionale, obiettivi e finalità.~~

#### • ~~Anatomia generale~~ (48 ore)

~~Elementi di citologia - elementi di istologia - l'uomo come unità strutturale - sistemi di controllo - sistemi di trasporto - lo scambio gassoso - omeostasi e ricambio - sistemi di sostegno e movimento - igiene.~~

#### • ~~Diritto, economia, pratica commerciale e legislazione sociale~~ (80 ore) ~~(84 ore)~~

~~Diritto: nozioni introduttive allo studio del diritto - profili giuridici ed economici dell'imprenditore commerciale - azienda: nozione e disciplina - le società di persone e di capitali - la funzione bancaria e la circolazione dei capitali - i titoli di credito - la concorrenza tra imprenditori - legislazione sociale e rapporto di lavoro. Normativa igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro - concetti di rischio e prevenzione.~~

~~Economia: principi di economia politica - il sistema economico ed i fattori della produzione - lo scambio e le forme di mercato - reddito nazionale - intervento dello stato nell'economia: bilancio e programmazione economica.~~

~~Pratica commerciale: disciplina delle arti ausiliarie sanitarie - legislazione e disciplina in materia di commercio - obblighi fiscali: codice fiscale e partita Iva, fattura, registri Iva, dichiarazione dei redditi.~~

#### • ~~Fisica, complementi di Chimica e informatica~~ (160 ore) ~~(138 ore)~~

~~Informatica: cenni su periferiche e sistemi operativi - hardware e software - introduzione a Word - introduzione a Excel - Internet / la rete e i motori di ricerca - database per la gestione dei clienti.~~

~~Fisica: richiami di meccanica - terminologia - elettromagnetismo - propagazione per onde - applicazioni all'ottica - argomenti per la contattologia.~~

~~Complementi di chimica: materia ed energia - classificazione dei composti chimici - le soluzioni - l'atomo di~~

~~carbonio - il vetro - chimica associata alla contattologia - depositi e soluzioni in contattologia.~~

#### • ~~Lingua straniera (inglese)~~ (40 ore)

Basi grammaticali della lingua, attività di “readings”: lettura e traduzione di brani e articoli attinenti all’ottica – esercizio di comprehension – interpretation – self-expression – discussion – explanation – vocabulary – writing skill.

#### **CONTENUTI TECNICO-PROFESSIONALI (1680 ore) (1.472 ore)**

##### **• Ottica e laboratorio (380 ore) (420 ore)**

Proprietà della radiazione ottica - lamine - prismi - specchi - diottri sferici - lente sferica - lente sferica sottile - sistemi ottici centrati - frontofocometro - lenti astigmatiche - centratura lenti - montature – mezzi ottici - cannocchiali - lenti prismatiche - difettici ottici, irregolarità e aberrazioni - lenti multifocali – lenti progressive - lenti speciali - lenti protettive - strumenti ottici non oftalmici - strumenti meteorologici -strumenti ottici topografici - macchina fotografica - fotometria e illuminotecnica - colorimetria - fibre ottiche – laser. Primo soccorso - infortunio - gestione/prevenzione di incendio - emergenza.

##### **• Anatomia generale ed oculare, fisiopatologia oculare e lab. misure oftalmiche (290 ore) (210 ore)**

Anatomia generale: elementi di citologia - elementi di istologia - l’uomo come unità strutturale - sistemi di controllo - sistemi di trasporto - lo scambio gassoso - omeostasi e ricambio - sistemi di sostegno e movimento - igiene.

Anatomia oculare: embriologia oculare - bulbo oculare - orbita - vascolarizzazione del bulbo oculare - palpebre - congiuntiva - sistema lacrimale - film lacrimale - cornea - sclera - iride e pupilla - corpo ciliare - coroide - limbus sclero-corneale e regione dell’angolo irido-corneale - umore acqueo - cristallino e Zonula di Zinn - vitreo - retina - vie ottiche: apparato oculo-motore e sistema nervoso di interesse oculare. Fisiopatologia oculare: nozioni di fisiopatologia oculare - cenni relativi alla semeiotica - le palpebre - l’apparato lacrimale - la congiuntiva - la cornea - il cristallino - il glaucoma - la retina – apparato oculomotore.

##### **• Esercitazioni di Optometria (330 ore) (298 ore)**

Cenni di fisiologia della visione - cenni di ottica fisiologica - misura dell’acuità visiva - emmetropia e ametropia - metodiche di rifrazione monoculare - descrizione degli strumenti optometrici fondamentali – usi alternativi dell’oftalmometro - la schiasopia - presbiopia - afachia - visione binoculare – rifrazione binoculare - anisometropia - cenni relativi all’ipovisione.

##### **• Esercitazioni di Contattologia (330 ore) (234 ore)**

Introduzione alla contattologia - geometrie delle lenti a contatto rigide - introduzione all’oftalmometria - lampada a fessura - controlli oculari preliminari ai fini dell’applicazione di lenti a contatto - lenti a contatto rigide - lenti a contatto morbide - compensazione dell’astigmatismo con lenti a contatto.

##### **• Esercitazioni lenti oftalmiche (350 ore) (310 ore)**

Lavorazione manuale di lamine in vetro e lenti menisco - caratteristiche geometriche, meccaniche e tecniche di una montatura - uso di vari tipi di frontofocometro - montaggio di lenti sferiche a menisco - lettura al frontofocometro e montaggio di lenti toriche - caratteristiche ottiche e montaggio di un occhiale per vicino - montaggio di lenti sferiche e toriche con mole manuali e automatiche - caratteristiche tecniche e montaggio di lenti speciali con mole manuali e automatiche - esercitazioni di riparazione di montature eseguibili in laboratorio - simulazione di condizioni di vendita in negozio.

#### **CONTENUTI TRASVERSALI (36 ore)**

##### **• Igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro (16 ore)**

Aspetti normativi: la 626/94 - concetti di rischio e prevenzione - il primo soccorso - l’infortunio - gestione/prevenzione di incendio-emergenza.

##### **• La qualità del servizio (12 ore)**

La prima accoglienza del cliente – il setting comunicativo e la fidelizzazione del cliente – la logica del servizio al cliente / lo specifico organizzativo delle imprese del settore orientate a modelli di qualità.

• **Teoria e pratica della comunicazione** (8 ore)

Le regole della comunicazione - le relazioni interpersonali - i principi dell'assertività.

Di cui **STAGE massimo 300 ore: (80 ore)** Interventi informativi di ditte del settore, osservazione diretta di dinamiche di vendita, produzioni di lenti in laboratorio, misurazione della vista, accoglienza del cliente, ecc.

*Omissis*

**DURATA**

Corso biennale: ore ~~1920~~ ~~2000~~ (di cui 920 ore teoria, 700 ore di pratica e 300 ore di stage) suddivise in 960 ore annuali.

• ~~960 ore più 40 di verifica per anno formativo. Nel secondo anno le 40 ore sono utilizzate per l'esame finale.~~

I corsi sono a frequenza obbligatoria.

*Omissis*

**NOTE**

**L'organizzazione didattica del corso prevede:**

*Omissis*

**Composizione della commissione d'esame**

La commissione d'esame è composta come di seguito indicato:

- Il direttore del corso con funzioni di presidente;
- Tre docenti del corso, di cui uno di esercitazioni pratiche;
- Un rappresentante del Ministero della Salute Sanità;
- Un rappresentante della Regione Toscana ~~Per la Regione: un rappresentante del Settore regionale territorialmente competente della Provincia che ha concesso il riconoscimento l'autorizzazione (riconoscimento) del corso in quanto l'istituto dell'autorizzazione (riconoscimento) è competenza trasferita dalla Regione Toscana alle Province con L.R. 26 novembre 1998, n. 85~~
- Un rappresentante della categoria professionale interessata;

Il Direttore della scuola, tre mesi prima dell'esame, comunica al Settore regionale alla Provincia, che ha concesso il riconoscimento l'autorizzazione (riconoscimento), le date stabilite per l'esame e chiede i nominativi dei rappresentanti del Ministero della Salute Sanità, della stessa Regione Provincia e della categoria professionale interessata.

Il Settore regionale territorialmente competente La Provincia richiede al Ministero della Salute Sanità ed alla categoria professionale interessata i rispettivi rappresentanti e li comunica, insieme al proprio, al direttore della scuola.

Il Direttore della scuola, in qualità di presidente della commissione, convoca la stessa e trasmette il verbale d'esame al Settore regionale territorialmente competente alla Provincia ed al Ministero della Salute Sanità.

*Omissis*



**PROGETTAZIONE DIDATTICA DI DETTAGLIO DEL CORSO BIENNALE**

**Progettazione didattica – I° anno**

<b>MODULO DI PREPARAZIONE DELL'INTERVENTO FORMATIVO (ore 20)</b>					
<b>FASI</b>	<b>Du- rata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze da con- seguire</b>
<b>I° Accoglienza</b>	2-ore	<i>-Presentazione di di- scendenti e del corpo do- cente -Socializzazione dei sin- goli soggetti nel gruppo</i>	-Presentazione dell'agenzia formativa e dello staff coinvolto nella gestione operativa del percorso -Autopresentazione dei discenti -Patto formativo per la condivisione del Processo	-Giro di tavolo per l'autopresentazione -Esposizione frontale dei ruoli	Approccio All'interdisciplinarietà
<b>II° Introduzione</b>	2-ore	<i>-Presentazione del corso; Illustrazione della figura professionale (obiettivi formativi, modalità di Realizzazione, tempi, fasi e Contenuti)</i>	-Illustrazione del corso: obiettivi e Finalità	-Lezione frontale dialogica	
<b>III° Orientamento</b>	16-ore		-Individuazione delle aree funzionali significative per la figura professionale (la produzione dell'occhiale, marketing, amministrazione, vendita e commercializzazione, la ricerca e l'innovazione...) -Conoscenze relative alla trasnazionalità della figura, confronto con i percorsi prossimi e/o segmenti di Percorso	-Seminari -Testimonianze di esperti del Settore -osservazione sul campo e resoconti dell'esperienza	Elaborazione di strategie personali di apprendimento e di accerescimento Professionale

<b>MODULO DI BASE (ore 120) (ore 220)</b>					
<b>Unità didat- tica</b>	<b>Du- rata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>

<p><b>I°</b> <b>Elementi di Diritto, Economia, Pratica Commerciale e Legislazione Sociale</b></p> <p><b>Diritto, economia, Pratica Commerciale e Legislazione sociale</b></p>	<p>40-44 ore</p>	<p><i>Trasferire conoscenze sia di carattere generale che specifico per avviare gli studenti al mondo del Lavoro con una esperienza culturale nelle discipline giuridiche ed economiche che permettano di effettuare scelte autonome e motivate di fronte al continuo evolvere del mondo produttivo e Sociale.</i></p>	<p>Introduzione allo studio del diritto; L'impresa e l'imprenditore nella costituzione; La funzione degli istituti di credito; I titoli di credito e la circolazione della ricchezza; L'azienda e il codice civile; Legislazione sociale e rapporto di Lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di Slide</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Saper interpretare la norma giuridica</li> <li>· Sapere applicare le Conoscenze teoriche alla gestione aziendale</li> </ul>
<p><b>II°</b> <b>Anatomia generale Ed oculare, fisiopatologia oculare e laboratorio misure Oftalmiche</b></p>	<p>118 ore</p>	<p><i>Trasferire allo studente le conoscenze necessarie alla comprensione della struttura e del funzionamento degli organismi viventi ma anche gli strumenti per costruirsi una propria identità scientifica idonea ad affrontare con successo e spirito critico lo studio di problematiche specifiche, in particolare l'anatomia oculare, necessaria a sviluppare le competenze per comprendere i complessi meccanismi della visione e per valutare le possibili interazioni occhio-lente a Contatto.</i></p>	<p><b>Anatomia generale:</b> elementi di citologia, istologia, l'uomo come unità strutturale; sistemi di controllo, di trasporto, di sostegno e movimento, lo scambio gassoso, omeostasi e ricambio, igiene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di Slide</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Operare sul piano tecnico scientifico consapevolmente rispetto ai complessi meccanismi della visione; valutando anche le possibili interazioni occhio/lente/lente a Contatto.</p>
<p><b>II° III°</b> <b>Fisica, complementi di Chimica e Informatica</b></p>	<p>80 88 ore</p>	<p><b>Insegnamento della Fisica:</b> <i>Richiamare e sistematizzare le conoscenze apprese negli anni precedenti. Trasferire agli allievi le conoscenze dal punto di vista fisico particolarmente rilevanti per l'ottica.</i> <b>Insegnamento della Chimica:</b> <i>richiamare e consolidare le nozioni di base per la comprensione della chimica generale ed organica, con particolare riguardo per gli argomenti specifici di interesse professionale</i></p>	<p><b>Fisica</b> · La meccanica; Termologia; Elettromagnetismo e propagazione delle onde <b>Chimica</b> · Materia ed energia, composti chimici, soluzioni, l'atomo di carbonio, il vetro, la chimica applicata alla contattologia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di Slide</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Saper padroneggiare i principi e le nozioni di base utili alla comprensione della chimica generale ed organica e delle leggi fisiche di particolare rilievo per la professione dell'ottico.</p>

IV H <sup>a</sup> Lingua (per gli studenti italiana la lingua Inglese, per gli studenti stranieri la lingua italiana)	40 ore	<i>-Fornire le basi grammaticali e le funzioni più utilizzate nel lessico del contesto lavorativo</i>	-Le funzioni linguistiche di base; -Elementi di lessico quotidiano; -Lessico di uso professionale e commerciale; -Elementi concettuali e terminologia specifici dell'ambito di lavoro	-Lezione frontale e dialogica -Visione di film in lingua originale -Ascolto/traduzione di Testi	Padroneggiare i primi elementi di grammatica e conversazione nell'ambito del settore Professionale.
--	--------	---	--	---	---

MODULO TECNICO PROFESSIONALE (ore 840) (ore 594)					
Unità didattica	Durata	Obiettivi	Contenuti	Metodologie e strumenti	Competenze
I° Optica e laboratorio (Geometria della radiazione Ottica )	190 244 ore	<i>Delineare e far visualizzare le traiettorie che le radiazioni Percorrono nell'attraversare i mezzi rifrangenti o nella riflessione dei sistemi catottrici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· I raggi e le loro proprietà,</li> <li>· Lamine,</li> <li>· prismi,</li> <li>· specchi,</li> <li>· diottri sferici,</li> <li>· lenti sferiche/sottili e spesse,</li> <li>· sistemi ottici centrati,</li> <li>· frontofocometro,</li> <li>· lenti astigmatiche,</li> <li>· centratura lenti,</li> <li>· mezzi ottici</li> <li>· cannocchiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica con presentazione di strumenti e macchinari;</li> <li>· Progetti e ipotesi applicative;</li> <li>· Lavori di ricerca individuali e in gruppo;</li> <li>· Impiego di Slide e depliant;</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Conoscenza delle leggi della diottrica e della catottrica, e loro applicazioni e sperimentazione in laboratorio. Conoscenza della fisica ottica e relative applicazioni
II° Anatomia generale Ed oculare, fisiopatologia oculare e laboratorio misure Oftalmiche	145 118 ore	<i>Trasferire allo studente le conoscenze necessarie alla comprensione della struttura e del funzionamento degli organismi viventi ma anche gli strumenti per costruirsi una propria identità scientifica idonea ad affrontare con successo e spirito critico lo studio di problematiche specifiche, in particolare l'anatomia oculare, necessaria a sviluppare le competenze per comprendere i complessi meccanismi della visione e per valutare le possibili interazioni occhio- lenti a Contatto.</i>	<b>Anatomia generale:</b> elementi di citologia, istologia, l'uomo come unità strutturale; sistemi di controllo, di trasporto, di sostegno e movimento, lo scambio gassoso, omeostasi e ricambio, igiene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di Slide</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Operare sul piano tecnico scientifico consapevolmente rispetto ai complessi meccanismi della visione, valutando anche le possibili interazioni occhio/lente/lente a contatto.

<b>III° H° Esercitazioni di Optometria</b>	165 126 ore	<i>Mettere in grado lo studente di effettuare la valutazione delle ametropie con metodi oggettivi e soggettivi .</i>	Cenni di Fisiologia della visione, cenni di ottica fisiologica, misurazione dell'acuità visiva , emmetropia e ametropia, metodiche di refrazione monoculare, strumenti optometrici fondamentali, usi alternativi dell'oftalmometro, schiascopia.	· Impiego di strumenti · Esercitazioni di verifica delle metodologie · Test ed esami Optometrici	Conoscenza delle basi della percezione visiva, enfatizzando gli aspetti legati alla fisiologia del sistema visivo, ed alla compensazione delle anomalie della diottrica oculare. Conoscenza teorica e capacità di uso pratico degli strumenti optometrici fondamentali.
<b>IV°-III° Esercitazioni di Contattologia</b>	165 64 ore	· <i>Trasferire le conoscenze che permettono all'allievo di valutare le indicazioni e le metodologie riguardanti l'applicazione delle lenti a contatto;</i> · <i>Formare sul piano scientifico/culturale a tutte le problematiche, che si possono presentare prima, durante e dopo l'applicazione delle lenti a contatto , nonché all'utilizzo di tutti gli strumenti atti a tale scopo.</i>	· Introduzione alla contattologia, geometrie e vai tipi di lenti a contatto; · Introduzione all'oftalmometria, lampada a fessura.	· Impiego di strumenti tecnici e studio di casi: · Lettura di prescrizioni	Conoscenza degli elementi fondamentali caratterizzanti le lenti a contatto. Conoscenza teorica e capacità di uso pratico degli strumenti fondamentali utilizzati in ambito nella pratica di contattologia.
<b>V° IV° Esercitazioni di Lenti Oftalmiche</b>	175 160 ore	· <i>Fornire allo studente, una preparazione tecnica ed operativa adeguata attraverso l'addestramento all'uso degli strumenti specifici e alla polazione dei materiali propri dell'occhialeria.</i>	Lavorazione manuale di lamine in vetro e lenti menisco, caratteristiche geometriche, meccaniche e tecniche di una montatura, uso di vari tipi di frontofocometro, montaggio di lenti sferiche a menisco, lettura al frontofocometro e montaggio di lenti toriche, caratteristiche ottiche e montaggio di un occhiale per vicino	· Impiego di strumenti · Produzione di manufatti; · Esercitazioni di verifica.	· Gestire in autonomia i sistemi di lavorazione utilizzando strumenti e macchinari (mole manuali, automatiche e Semiautomatiche ).

**MODULO TRASVERSALE (ore 16)**

Unità didattica	Durata	Obiettivi	Contenuti	Metodologie e strumenti	Competenze
<b>I Igiene e sicurezza sui luoghi di Lavoro</b>	16 ore	<i>-Sensibilizzare al rispetto delle disposizioni Normative</i>	-Aspetti normativi: Ig-626/94 -Concetti di rischio e prevenzione -Il primo soccorso -L'infortunio -Gestione/prevenzione di incendio-emergenza	-Lezione dialogica -Metodologie attive: studio di casi, problem solving, attività di Gruppo	Applicazione delle procedure idonee alla prevenzione; protezione e gestione Dell'emergenza

<b>Verifiche degli apprendimenti con possibilità di ammissione al-</b>	40 ore	<i>Valutare l'acquisizione e la padronanza degli Insegnamenti</i>	Unità didattiche eseguite.	Test aperti strutturati e semi strutturati, esercitazioni, applicazioni pra-	Padroneggiare i contenuti teorici e le relative applicazioni Pratiche .
--	--------	---	----------------------------	--	---

<b>secondo anno con debito Formativo</b>				tiche.	
--	--	--	--	--------	--

<b>Stage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azienda</li> <li>• Negozio</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Istituti di ricerca</li> </ul>	150 40 ore	<i>Fornire allo studente le chiavi di lettura per acquisire sicurezza all'interno delle aziende del settore</i>	Osservazione delle dinamiche di vendita e prime nozioni di laboratorio ottico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Partecipazione attiva alle dinamiche di vendita del negozio;</li> <li>· Osservazione partecipata alle attività di laboratorio.</li> </ul>	Conoscere le problematiche relative alla vendita e le principali procedure di laboratorio.
--	---------------	---	--	--	--

**TOTALE ORE: 960 ±000  
di cui 150 ore di stage**

**Progettazione didattica – II° anno**

**MODULO DI PREPARAZIONE (ore 2)**

Unità didattica	Durata	Obiettivi	Contenuti	Metodologie e strumenti	Competenze
I° Accoglienza	1 ore		Consolidamento del patto d'aula	Discussione di gruppo	Approccio all'interdisciplinarietà
II° Introduzione	1 ore		Sintesi del programma svolto e presentazione del programma del II° anno	Lezione frontale	

**MODULO DI BASE (ore 120) (ore-220)**

Unità didattica	Durata	Obiettivi	Contenuti	Metodologie e strumenti	Competenze
-----------------	--------	-----------	-----------	-------------------------	------------

<p>I° <b>Elementi di Diritto, Economia, Pratica Commerciale e Legislazione Sociale</b></p> <p><b>Diritto, economia, Pratica Commerciale e Legislazione sociale</b></p>	<p>40</p>	<p><i>Trasferire conoscenze sia di carattere generale che specifico per avviare gli studenti al mondo del Lavoro con una esperienza culturale nelle discipline giuridiche ed economiche che permettano di effettuare scelte autonome e motivate di fronte al continuo evolvere del mondo produttivo e sociale.</i></p>	<p><b>Diritto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'impresa collettiva e il sistema della società</li> <li>· Disciplina della concorrenza tra imprenditori e le leggi antitrust</li> </ul> <p><b>Economia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Principi di economia politica: micro e macroeconomia</li> <li>· Descrizione del sistema economico e relative problematiche</li> <li>· I fattori di produzione e i processi produttivi</li> <li>· Il mercato e le principali forme</li> <li>· Il reddito nazionale: definizione, componenti e distribuzione</li> <li>· L'intervento dello Stato nell'economia: manovra di bilancio e programmazione economica</li> </ul> <p><b>Pratica commerciale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Registrazione commerciale</li> <li>· Documenti contabili</li> <li>· Sistema impositivo per i soggetti giuridici e le persone fisiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di Slide</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Saper applicare le conoscenze teoriche in relazione alla gestione aziendale.</p>
<p>II° <b>Fisica, complementi di Chimica e Informatica</b></p>	<p>80 50 ore</p>	<p><b>Fisica:</b> <i>Richiamare e sistemizzare le conoscenze apprese negli anni precedenti. Trasferire agli allievi le conoscenze complementari tecnico/professionizzanti dal punto di vista della fisica.</i></p> <p><b>Informatica:</b> <i>Sviluppare competenze informatiche di base, in modo particolare relative alla gestione dei clienti e del magazzino</i></p>	<p><b>Fisica: (30 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Applicazione all'ottica</li> <li>· Argomenti per la Contattologia</li> </ul> <p><b>Informatica: (20 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cenni su periferiche e sistemi operativi</li> <li>· Introduzione a Word</li> <li>· Introduzione a Excel</li> <li>· Internet/la rete e i motori di ricerca</li> <li>· Database per la gestione clienti</li> </ul>	<p><b>Fisica:</b> Lezione frontale</p> <p><b>Informatica</b> Lezione in aula attrezzata</p>	<p><b>Fisica:</b> Possedere buona conoscenza dei fenomeni di interferenza, diffrazione e polarizzazione, nonché essere in grado di eseguire misurazioni ed osservazioni ottiche relative alle proprietà ottiche generali dei corpi nella fotometria, rifrattometria ecc. Eseguire misure di controllo sugli strumenti con la determinazione di punti cardinali, aberrazione ecc.</p> <p><b>Informatica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gestione autonoma del PC</li> <li>· Formattazione di testi</li> <li>· Gestione di tabelle e grafici</li> <li>· Fogli elettronici</li> <li>· Navigazione ed utilizzo di Posta elettronica</li> <li>· Gestione di Database</li> </ul>
<p><b>MODULO TRASVERSALE (ore 20)</b></p>					
<p><b>Unità didattica</b></p>	<p><b>Durata</b></p>	<p><b>Obiettivi</b></p>	<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Metodologie e strumenti</b></p>	<p><b>Competenze</b></p>

<b>I</b> <b>Teoria e pratica della Comunicazione</b>	8 ore		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le regole della comunicazione</li> <li>-Le relazioni interpersonali</li> <li>-I principi dell'assertività</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Metodo attivo/lavoro di gruppo</li> <li>-Simulazioni-test e Giochi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sapersi relazionare Costruttivamente con gli altri</li> <li>-Saper lavorare in team</li> <li>-Abilità nell'analisi dei bisogni (impliciti, espliciti e Latenti) del cliente</li> </ul>
<b>H</b> <b>La qualità del servizio</b>	12 ore		<ul style="list-style-type: none"> <li>-La prima accoglienza del cliente</li> <li>-Il setting comunicativo e la fidelizzazione Del cliente</li> <li>-La logica del servizio al cliente/lo specifico organizzativo delle imprese del settore orientate a modelli di qualità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezione dialogica</li> <li>-Simulazioni</li> <li>-Role playing</li> <li>-Impiego di slide</li> </ul>	

<b>MODULO TECNICO PROFESSIONALE (ore 840) (ore 808)</b>					
<b>Unità didattica</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>
<b>I°</b> <b>Ottica e laboratorio (Geometria della radiazione Ottica )</b>	<u>190</u> 176 ore	<i>Fornire all'allievo le conoscenze e le competenze di base non solo nel campo specifico dell'ottica, ma anche nel campo della tecnologia ottica.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lenti prismatiche</li> <li>· Difetti ottici</li> <li>· Irregolarità e aberrazione</li> <li>· Lenti multifocali, progressive, speciali, protettive</li> <li>· Strumenti ottici non oftalmici, meteorologici</li> <li>· Ottici topografici</li> <li>· Macchina fotografica</li> <li>· Fotometria e illuminotecnica</li> <li>· Colorimetria</li> <li>· Fibre ottiche</li> <li>· Laser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezioni frontali e dialogiche con presentazione di strumenti e macchinari</li> <li>· Progetti e ipotesi applicative</li> <li>· Lavori di ricerca individuali e di gruppo</li> <li>· Impiego di slide e depliant</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conoscere in modo approfondito le leggi dell'illuminotecnica e le applicazioni speciali/luce coerente;</li> <li>· Saper applicare le conoscenze acquisite alla realizzazione dei progetti e saper risolvere attraverso il calcolo i casi proposti</li> </ul>
<b>II°</b> <b>Anatomia generale Ed oculare, fisiopatologia oculare e laboratorio misure Oftalmiche</b>	<u>145</u> 210 ore	<i>L'Unità didattica di anatomia oculare dovrà trasferire anatomia e fisiologia oculare necessarie a sviluppare le competenze per comprendere i complessi meccanismi della visione e per valutare le possibili interazioni occhio-lenti a contatto.</i>	<p><b>Anatomia oculare (138 ore):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Embriologia oculare,</li> <li>· Bulbo oculare, orbita, vascolarizzazione del bulbo oculare, palpebre, congiuntiva, sistema lacrimale; secretores, escretore, film lacrimale, cornea.</li> <li>· Sclera, limbus sclero corneale</li> <li>· Regione dell'angolo irido corneale</li> <li>· Umore acqueo</li> <li>· Iride e pupilla</li> <li>· Corpo ciliare</li> <li>· Coroide</li> <li>· Cristallino e zonula di Zinn</li> <li>· Vitro</li> <li>· Retina</li> <li>· Vie ottiche</li> <li>· Apparato oculo motore</li> <li>· Sistema nervoso di interesse per l'occhio</li> </ul> <p><b>Fisiopatologia oculare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lezione frontale e dialogica</li> <li>· Impiego di slide</li> <li>· Osservazione strumentale di ogni singolo distretto oculare e misurazione dei valori dimensionali e funzionali</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenza dell'anatomia e della fisiologia del globo oculare e degli annessi.</li> <li>Conoscenza delle condizioni di alterazione di natura irritativa, patologica, degenerativa e tumorale dell'occhio ed annessi oculari</li> </ul>

			<p><b>(72 ore):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Nozioni di Fisiopatologia oculare</li> <li>· Cenni relativi alla semiotica</li> <li>· Le palpebre</li> <li>· L'apparato lacrimale</li> <li>· La congiuntiva</li> <li>· La cornea</li> <li>· Il cristallino</li> <li>· Il glaucoma</li> <li>· La retina</li> <li>· L'apparato oculo- motore</li> </ul>		
<b>III°-H° Esercitazioni di Optometria</b>	165 172 ore	<i>Mettere in grado lo studente di effettuare la valutazione delle ametropie con metodi oggettivi e soggettivi .</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Presbiopia</li> <li>· Afachia</li> <li>· Visione binoculare</li> <li>· Anisometropia</li> <li>· Cenni relativi all'ipovisione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impiego di strumenti</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Conoscenza delle basi fondamentali della percezione binoculare e delle sue anomalie, dei problemi della visione per vicino; valutazione della condizione di ipovisione con fornitura di ausili ottici e non.
<b>IV° Esercitazioni di Contattologia</b>	165 170 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trasferire le conoscenze che permettono all'allievo di valutare le indicazioni e le metodologie riguardanti l'applicazione delle lenti a contatto;</li> <li>· Formare sul piano scientifico/culturale a tutte le problematiche, che si possono presentare prima, durante e dopo l'applicazione delle lenti a contatto , nonché all'utilizzo di tutti gli strumenti atti a tale scopo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Controlli oculari preliminari ai fini dell'applicazione di lenti a contatto</li> <li>· Lenti a contatto rigide, morbide</li> <li>· Compensazione dell'astigmatismo con lenti a contatto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impiego di strumenti</li> <li>· Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Conoscenze delle problematiche di natura fisiopatologica che possono influenzare l'applicazione e l'adattamento delle lenti a contatto; conoscenza dei vari tipi di lenti e delle loro procedure applicative
<b>V° Esercitazioni di Lenti Oftalmiche</b>	175 150 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fornire allo studente, una preparazione tecnica ed operativa adeguata attraverso l'addestramento all'uso degli strumenti specifici e alla manipolazione dei materiali propri dell'occhialeria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Montaggio di lenti sferiche e toriche con mole manuali e automatiche</li> <li>· Caratteristiche tecniche e montaggio di lenti speciali con mole manuali e automatiche</li> <li>· Esercitazioni di riparazione di montature eseguibili in laboratorio</li> <li>· Impiego di strumenti ed esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impiego di strumenti</li> <li>· Esercitazioni di verifica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Capacità di approntare un occhiale secondo ricetta, utilizzando le attrezzature presenti in un normale laboratorio ottico</li> </ul>
<b>STAGE (ore 150 40)</b>					
<b>Sede stage†</b>	<b>Du- rata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>· Azienda</li> <li>· Negozio</li> <li>· Laboratorio</li> <li>· Istituti di ricerca</li> </ul>	<p>150 40 ore</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fare esperienza di front office e delle condizioni di vendita</li> <li>· Approfondire attraverso l'esperienza le tecniche per la montatura delle lenti e la misurazione della vista</li> <li>· Approfondire sotto il profilo tecnico scientifico alcune problematiche teoriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Produzione di lenti in laboratorio</li> <li>· Montatura completa dell'occhiale</li> <li>· Misurazione della vista</li> <li>· Accoglienza del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Applicazioni pratiche di quanto appreso in aula/laboratorio, impiego di strumenti professionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Padroneggiare le tecniche di laboratorio e misurazione della vista</li> <li>· Padroneggiare le tecniche per la fidelizzazione del Cliente</li> </ul>
--	-----------------------	--	--	---	---

**VERIFICA FINALE DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE (ore 40)**

**TOTALE ORE: 960 4000  
di cui 150 ore di stage**

† E' prevista una ripartizione delle ore di stage tra almeno due opzioni

**ALLEGATO 2****CONTENUTI DIDATTICI DEL CORSO BIENNALE PER L'ABILITAZIONE ALL'ARTE SANITARIA AUSILIARIA DI OTTICO E RELATIVO PROFILO PROFESSIONALE****Premessa**

La L.R. 26 ottobre 1998, n. 74 "Norme per la formazione degli operatori del Servizio Sanitario" aveva trasferito nel campo di applicazione dell'allora vigente L.R. 31 agosto 1994, n. 70 "Nuova disciplina in materia di formazione professionale", poi sostituita dalla L.R. 26 luglio 2002, n. 32 e ss.mm.ii. "Testo unico della normativa della Regione Toscana in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro", la realizzazione dei corsi finalizzati al conseguimento dell'abilitazione professionale per l'esercizio delle arti sanitarie ausiliare di ottico ed odontotecnico e per la qualifica di massaggiatore sportivo. Al fine di applicare operativamente la suddetta normativa è necessario ricondurre l'organizzazione dei contenuti formativi previsti dal Decreto 28 ottobre 1992 del Ministero della Sanità "Disposizioni per l'ammissione ai corsi regionali per l'esercizio delle arti sanitarie di ottico ed odontotecnico nonché per la durata e la conclusione dei corsi stessi" così come applicato dalla Deliberazione del Consiglio regionale 25 novembre 1997, n. 381 "Modifica del monte orario annuale di lezione e dei programmi didattici dei corsi biennali e triennali abilitanti all'arte sanitaria di ottico, oggetto di autorizzazione regionale", alla metodologia utilizzata negli interventi formativi regionali basata, più che sui programmi, sulla progettazione didattica a partire dalla descrizione del profilo professionale della figura di riferimento, dalle competenze che questa deve possedere e dai rispettivi contenuti didattici corrispondenti alle competenze di base, tecnico-professionali e trasversali. Si tratta, pertanto, non di una novità assoluta nei confronti della suddetta normativa, ma di una sua esplicitazione organizzata con la metodologia propria della formazione professionale della nostra regione.

Le disposizioni contenute nel presente allegato riguardano i corsi biennali della figura professionale di ottico, mentre viene rimandato ad altro documento quanto concerne ai corsi triennali di ottico e alle figure professionali di odontotecnico e massaggiatore sportivo.

**DESCRIZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE DELL' OTTICO**

L'Ottico, alla luce delle nuove possibilità date dallo sviluppo scientifico e tecnologico del settore, è un professionista che, munito di necessaria abilitazione, confeziona, appresta e vende direttamente al pubblico occhiali e lenti su prescrizione del medico, a meno che si tratti di occhiali protettivi o correttivi dei difetti semplici di miopia e presbiopia, esclusi l'ipermetropia, l'astigmatismo e l'afachia (R.D. 31 maggio 1928, n. 1334, art. 12). In tale attività egli applica le acquisizioni scientifiche dell'ottica oftalmica, dell'ottica fisiologica e dell'optometria ed utilizza le strumentazioni che l'evoluzione tecnico- scientifica rende sempre più complesse. Egli, quindi, provvede alla determinazione delle caratteristiche ottiche delle lenti oftalmiche, ad alla individuazione e localizzazione dei loro difetti, secondo i dati della prescrizione del medico, a collocare correttamente nell'armatura (la "montatura" degli occhiali) le lenti oftalmiche dotate delle caratteristiche individuate sulla base della diagnosi e della prescrizione compiuta dal medico o dei dati rilevati in proprio. Provvede, inoltre, ad aggiustare o modificare meccanicamente le lenti a contatto alle stesse condizioni di quelle oftalmiche. La sua formazione è focalizzata su due aspetti: quella propriamente tecnica e quella commerciale. Vengono insegnate, infatti, elementi di pratica commerciale accanto all'anatomia ottica, fisiologia e patologia, alla tecnologia, chimica e laboratorio, all'ottica e laboratorio, ecc.

L'Ottico esercita la sua attività in larghissima prevalenza all'interno di attività commerciali, dove può assumere una posizione di lavoro autonomo, quando è titolare dell'impresa commerciale, e una posizione di lavoro dipendente, quando l'ottico, con mansioni di impiegato tecnico, opera nell'ambito di imprese commerciali di altrui proprietà.

**CONTENUTI DI BASE (240 ore)**

• **Diritto, economia, pratica commerciale e legislazione sociale (80 ore)**

Diritto: nozioni introduttive allo studio del diritto - profili giuridici ed economici dell'imprenditore commerciale - azienda: nozione e disciplina - le società di persone e di capitali - la funzione bancaria e la circolazione dei capitali - i titoli di credito - la concorrenza tra imprenditori - legislazione sociale e rapporto di lavoro. Normativa igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro - concetti di rischio e prevenzione.

Economia: principi di economia politica - il sistema economico ed i fattori della produzione - lo scambio e le forme di mercato - reddito nazionale - intervento dello stato nell'economia: bilancio e programmazione economica.

Pratica commerciale: disciplina delle arti ausiliarie sanitarie - legislazione e disciplina in materia di commercio - obblighi fiscali: codice fiscale e partita Iva, fattura, registri Iva, dichiarazione dei redditi.

• **Fisica, complementi di Chimica e informatica (160 ore)**

Informatica: cenni su periferiche e sistemi operativi - hardware e software - introduzione a Word - introduzione a Excel - Internet / la rete e i motori di ricerca - database per la gestione dei clienti.

Fisica: richiami di meccanica - terminologia - elettromagnetismo - propagazione per onde - applicazioni all'ottica - argomenti per la contattologia.

Complementi di chimica: materia ed energia - classificazione dei composti chimici - le soluzioni - l'atomo di carbonio - il vetro - chimica associata alla contattologia - depositi e soluzioni in contattologia.

**CONTENUTI TECNICO-PROFESSIONALI (1680 ore)**

• **Ottica e laboratorio (380 ore)**

Proprietà della radiazione ottica - lamine - prismi - specchi - diottri sferici - lente sferica - lente sferica sottile - sistemi ottici centrati - frontofocometro - lenti astigmatiche - centratura lenti - montature - mezzi ottici - cannocchiali - lenti prismatiche - difettici ottici, irregolarità e aberrazioni - lenti multifocali - lenti progressive - lenti speciali - lenti protettive - strumenti ottici non oftalmici - strumenti meteorologici - strumenti ottici topografici - macchina fotografica - fotometria e illuminotecnica - colorimetria - fibre ottiche - laser. Primo soccorso - infortunio - gestione/prevenzione di incendio - emergenza.

• **Anatomia generale ed oculare, fisiopatologia oculare e lab. misure oftalmiche (290 ore)**

Anatomia generale: elementi di citologia - elementi di istologia - l'uomo come unità strutturale - sistemi di controllo - sistemi di trasporto - lo scambio gassoso - omeostasi e ricambio - sistemi di sostegno e movimento - igiene.

Anatomia oculare: embriologia oculare - bulbo oculare - orbita - vascolarizzazione del bulbo oculare - palpebre - congiuntiva - sistema lacrimale - film lacrimale - cornea - sclera - iride e pupilla - corpo ciliare - coroide - limbus sclero-corneale e regione dell'angolo irido-corneale - umore acqueo - cristallino e Zonula di Zinn - vitreo - retina - vie ottiche: apparato oculo-motore e sistema nervoso di interesse oculare. Fisiopatologia oculare: nozioni di fisiopatologia oculare - cenni relativi alla semeiotica - le palpebre - l'apparato lacrimale - la congiuntiva - la cornea - il cristallino - il glaucoma - la retina - apparato oculomotore.

• **Esercitazioni di Optometria (330 ore)**

Cenni di fisiologia della visione - cenni di ottica fisiologica - misura dell'acuità visiva - emmetropia e ametropia - metodiche di rifrazione monoculare - descrizione degli strumenti optometrici fondamentali - usi alternativi dell'oftalmometro - la schiascopia - presbiopia - afachia - visione binoculare - refrazione binoculare - anisometropia - cenni relativi all'ipovisione.

• **Esercitazioni di Contattologia (330 ore)**

Introduzione alla contattologia - geometrie delle lenti a contatto rigide - introduzione all'oftalmometria - lampada a fessura - controlli oculari preliminari ai fini dell'applicazione di lenti a contatto - lenti a contatto rigide - lenti a contatto morbide - compensazione dell'astigmatismo con lenti a contatto.

• **Esercitazioni lenti oftalmiche (350 ore)**

Lavorazione manuale di lamine in vetro e lenti menisco - caratteristiche geometriche, meccaniche e tecniche di una montatura - uso di vari tipi di frontofocometro - montaggio di lenti sferiche a menisco - lettura al frontofocometro e montaggio di lenti toriche - caratteristiche ottiche e montaggio di un occhiale per vicino - montaggio di lenti sferiche e toriche con mole manuali e automatiche - caratteristiche tecniche e montaggio di lenti speciali con mole manuali e automatiche - esercitazioni di riparazione di montature eseguibili in laboratorio - simulazione di condizioni di vendita in negozio.

Di cui **STAGE** massimo 300 ore: Interventi informativi di ditte del settore, osservazione diretta di dinamiche di vendita, produzioni di lenti in laboratorio, misurazione della vista, accoglienza del cliente, ecc.

### **REQUISITI DI INGRESSO**

L'ammissione ai corsi è regolamentata ai sensi del Decreto Ministeriale 28/10/1992; per accedere al corso biennale è necessario possedere un titolo di scuola secondaria superiore.

### **CRITERI DI SELEZIONE**

Qualora il numero delle domande di ammissione superi quello dei posti disponibili, l'ammissione stessa verrà effettuata attribuendo un peso pari al 30% del punteggio complessivo alla votazione conseguita in sede di esame di maturità, come di seguito indicato:

- a) diploma di maturità con votazione fino a 70/100 punti 1
- b) diploma di maturità con votazione da 71/100 a 80/100 punti 2
- c) diploma di maturità con votazione da 81/100 a 90/100 punti 3
- d) diploma di maturità con votazione da 91/100 a 100/100 punti 4

ed il 70% mediante lo svolgimento di un colloquio tendente ad accertare le motivazioni e le attitudini del candidato. Il colloquio sarà svolto da un'apposita commissione composta dal Direttore e da due docenti dei corsi.

### **SBOCCHI OCCUPAZIONALI**

- Gestione in proprio di un negozio di ottica
- Lavoro dipendente presso un negozio di ottica
- Inserimento in aziende operanti nel settore
- Proseguimento degli studi in corsi di perfezionamento

### **DURATA**

Corso biennale: ore 1920 (di cui 920 ore teoria, 700 ore di pratica e 300 ore di stage) suddivise in 960 ore annuali.

I corsi sono a frequenza obbligatoria.

### **PROFESSIONALITA' DOCENTE**

- Esperti delle discipline di insegnamento previste dal profilo, da reperirsi prioritariamente tra docenti laureati e professionisti.
- Tecnici specializzati per quanto concerne le applicazioni pratiche.

### **ATTREZZATURE E SUSSIDI DIDATTICI**

- Per le lezioni teoriche: lavagna, lavagna luminosa, videoproiezione, testi, dispense, biblioteca.
- Per le esercitazioni pratiche: strumentazioni ottiche (lampada a fessura, oftalmometro, raggimetro, videoingranditore, microscopio ottico, autorefrattometro, topografo computerizzato, forottero manuale e computerizzato, ecc.) per laboratorio misure oftalmiche, esercitazioni di contattologia ed optometria

- Per il laboratorio ottico (mole a mano, computerizzate, strumentazione varia per riparazioni degli occhiali, frontofocometro, spessimetro, tensiometro, spettrometro, ecc.).

#### **NOTE**

##### **L'organizzazione didattica del corso prevede:**

- lezioni teoriche, interventi informativi da parte di aziende del settore, visite guidate, STAGE PRESSO AZIENDE DEL SETTORE. Al termine de PRIMO anno formativo è prevista una verifica del livello di preparazione raggiunto che, integrata dal giudizio degli insegnanti, a seguito delle prove effettuate nel corso dell'anno, consente l'ammissione al secondo anno.

L'attestato di abilitazione all'esercizio dell'arte ausiliaria sanitaria di ottico si consegue dopo aver superato l'esame di fronte alla Commissione costituita a termini di legge (D.M. 28/10/1992) che comprende: una prova scritta, una prova pratica ed un colloquio, intesi ad accertare le capacità professionali acquisite.

##### **Credito formativo**

Sotto particolari condizioni (possesto di laurea, diploma di ortottista-assistente di oftalmologia, l'aver superato un certo numero di esami di facoltà affini al corso, possesto di titoli similari), la scuola, dietro verifica documentale e pratica, può riconoscere crediti formativi per l'ammissione al secondo anno. Di tale ammissione viene data comunicazione all'amministrazione provinciale competente.

##### **Esame finale**

Gli allievi che abbiano frequentato positivamente i corsi sono ammessi a sostenere l'esame finale, che consisterà in una prova scritta, una pratica ed un colloquio intesa ad accertare le capacità professionali acquisite.

Al termine dell'esame, la commissione valuterà le prove e per ciascun candidato esprimerà un giudizio complessivo in settantesimi. Saranno dichiarati idonei i candidati che avranno riportato una valutazione dialmeno 42/70.

##### **Composizione della commissione d'esame**

La commissione d'esame è composta come di seguito indicato:

- Il direttore del corso con funzioni di presidente;
- Tre docenti del corso, di cui uno di esercitazioni pratiche;
- Un rappresentante del Ministero della Salute;
- Un rappresentante della Regione Toscana;
- Un rappresentante della categoria professionale interessata;

Il Direttore della scuola, tre mesi prima dell'esame, comunica al Settore regionale che ha concesso il riconoscimento le date stabilite per l'esame e chiede i nominativi dei rappresentanti del Ministero della Salute, della Regione e della categoria professionale interessata.

Il Settore regionale territorialmente competente richiede al Ministero della Salute ed alla categoria professionale interessata i rispettivi rappresentanti e li comunica, insieme al proprio, al Direttore della scuola.

Il Direttore della scuola, in qualità di presidente della commissione, convoca la stessa e trasmette il verbale d'esame al Settore regionale territorialmente competente ed al Ministero della Salute.

**Modello di attestato di abilitazione all'esercizio dell'arte ausiliaria di OTTICO**

Il modello di attestato previsto all'art. 6 del Decreto del Ministero della Sanità 28 ottobre 1992 è il seguente:

loghi della Regione Toscana, dello Stato Italiano e dell'Unione Europea

REGIONE TOSCANA

PROVINCIA DI \_\_\_\_\_

SCUOLA \_\_\_\_\_

AUTORIZZAZIONE CON DEL n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**ATTESTATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'ARTE  
AUSILIARIA SANITARIA DI OTTICO**

( art. 140 Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265)

Conferito a \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_  
Prov. \_\_\_\_\_, il \_\_\_\_\_

*Il Presidente della Commissione*

*Il Rappresentante del Ministero della Sanità Il Rappresentante della Regione*

.....addì.....

N \_\_\_\_\_.

**PROGETTAZIONE DIDATTICA DI DETTAGLIO DEL CORSO BIENNALE**

**Progettazione didattica – I° anno**

<b>MODULO DI BASE (ore 120)</b>					
<b>Unità didattica</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>
<b>I° Diritto, economia, Pratica Commerciale e Legislazione sociale</b>	40 ore	<i>Trasferire conoscenze sia di carattere generale che specifico per avviare gli studenti al mondo del Lavoro con una esperienza culturale nelle discipline giuridiche ed economiche che permettano di effettuare scelte autonome e motivate di fronte al continuo evolvere del mondo produttivo e Sociale.</i>	Introduzione allo studio del diritto; L'impresa e l'imprenditore nella costituzione; La funzione degli istituti di credito; I titoli di credito e la circolazione della ricchezza; L'azienda e il codice civile; Legislazione sociale e rapporto di Lavoro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica</li> <li>• Impiego di Slide</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper interpretare la norma giuridica</li> <li>• Saper applicare le conoscenze teoriche alla gestione aziendale</li> </ul>
<b>II° Fisica, complementi di Chimica e Informatica</b>	80 ore	<i><b>Insegnamento della Fisica:</b> Richiamare e sistematizzare le conoscenze apprese negli anni precedenti . Trasferire agli allievi le conoscenze dal punto di vista fisico particolarmente rilevanti per l'ottica. <b>Insegnamento della Chimica:</b> richiamare e consolidare le nozioni di base per la comprensione della chimica generale ed organica, con particolare riguardo per gli argomenti specifici di interesse professionale</i>	<b>Fisica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La meccanica; Termologia; Elettromagnetismo e propagazione delle onde</li> </ul> <b>Chimica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia ed energia, composti chimici, soluzioni, l'atomo di carbonio, il vetro, la chimica applicata alla contattologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica</li> <li>• Impiego di Slide</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Saper padroneggiare i principi e le nozioni di base utili alla comprensione della chimica generale ed organica e delle leggi fisiche di particolare rilievo per la professione dell'ottico.

**MODULO TECNICO PROFESSIONALE (ore 840)**

<b>Unità didattica</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>

<p>I° <b>Ottica e laboratorio (Geometria della radiazione Ottica )</b></p>	<p>190 ore</p>	<p><i>Delineare e far visualizzare le traiettorie che le radiazioni percorrono nell'attraversare i mezzi rifrangenti o nella riflessione dei sistemi catottrici</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I raggi e le loro proprietà,</li> <li>• Lamine,</li> <li>• prismi,</li> <li>• specchi,</li> <li>• diottri sferici,</li> <li>• lenti sferiche/sottili e spesse,</li> <li>• sistemi ottici centrati,</li> <li>• frontofocometro,</li> <li>• lenti astigmatiche,</li> <li>• centratura lenti,</li> <li>• mezzi ottici</li> <li>• cannocchiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica con presentazione di strumenti e macchinari;</li> <li>• Progetti e ipotesi applicative;</li> <li>• Lavori di ricerca individuali e in gruppo;</li> <li>• Impiego di Slide e depliant;</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Conoscenza delle leggi della diottrica e della catottrica, e loro applicazioni e sperimentazione in laboratorio. Conoscenza della fisica ottica e relative applicazioni</p>
<p>II° <b>Anatomia generale Ed oculare, fisiopatologia oculare e laboratorio misure Oftalmiche</b></p>	<p>145 ore</p>	<p><i>Trasferire allo studente le conoscenze necessarie alla comprensione della struttura e del funzionamento degli organismi viventi ma anche gli strumenti per costruirsi una propria identità scientifica idonea ad affrontare con successo e spirito critico lo studio di problematiche specifiche, in particolare l'anatomia oculare, necessaria a sviluppare le competenze per comprendere i complessi meccanismi della visione e per valutare le possibili interazioni occhio- lenti a contatto.</i></p>	<p><b>Anatomia generale:</b> elementi di citologia, istologia, l'uomo come unità strutturale; sistemi di controllo, di trasporto, di sostegno e movimento, lo scambio gassoso, omeostasi e ricambio, igiene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica</li> <li>• Impiego di Slide</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Operare sul piano tecnico scientifico consapevolmente rispetto ai complessi meccanismi della visione, valutando anche le possibili interazioni occhio/lente/lente a contatto.</p>
<p>III° <b>Esercitazioni di Optometria</b></p>	<p>165 ore</p>	<p><i>Mettere in grado lo studente di effettuare la valutazione delle ametropie con metodi oggettivi e soggettivi .</i></p>	<p>Cenni di Fisiologia della visione, cenni di ottica fisiologica, misurazione dell'acuità visiva, emmetropia e ametropia, metodiche di refrazione monocolare, strumenti optometrici fondamentali, usi alternativi dell'oftalmometro, schiascopia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti</li> <li>• Esercitazioni di verifica delle metodologie</li> <li>• Test ed esami Optometrici</li> </ul>	<p>Conoscenza delle basi della percezione visiva, enfatizzando gli aspetti legati alla fisiologia del sistema visivo, ed alla compensazione delle anomalie della diottrica oculare. Conoscenza teorica e capacità di uso pratico degli strumenti optometrici fondamentali.</p>



<b>IV° Esercitazioni di Contattologia</b>	165 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trasferire le conoscenze che permettono all'allievo di valutare le indicazioni e le metodologie riguardanti l'applicazione delle lenti a contatto;</i></li> <li>• <i>Formare sul piano scientifico/culturale a tutte le problematiche, che si possono presentare prima, durante e dopo l'applicazione delle lenti a contatto, nonché all'utilizzo di tutti gli strumenti atti a tale scopo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla contattologia, geometrie e vai tipi di lenti a contatto;</li> <li>• Introduzione all'oftalmometria, lampada a fessura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti Tecnici e studio di casi;</li> <li>• Lettura di prescrizioni</li> </ul>	<p>Conoscenza degli elementi fondamentali caratterizzanti le lenti a contatto.</p> <p>Conoscenza teorica e capacità di uso pratico degli strumenti fondamentali utilizzati in ambito nella pratica di contattologia.</p>
<b>V° Esercitazioni di Lenti Oftalmiche</b>	175 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fornire allo studente, una preparazione tecnica ed operativa adeguata attraverso l'addestramento all'uso degli strumenti specifici e alla manipolazione dei materiali propri dell'occhialeria.</i></li> </ul>	Lavorazione manuale di lamine in vetro e lenti menisco, caratteristiche geometriche, meccaniche e tecniche di una montatura, uso di vari tipi di frontofocometro, montaggio di lenti sferiche a menisco, lettura al frontofocometro e montaggio di lenti toriche, caratteristiche ottiche e montaggio di un occhiale per vicino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti</li> <li>• Produzione di manufatti;</li> <li>• Esercitazioni di verifica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire in autonomia i sistemi di lavorazione utilizzando strumenti e macchinari (mole manuali, automatiche e semiautomatiche).</li> </ul>
<b>Stage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azienda</li> <li>• Negozio</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Istituti di ricerca</li> </ul>	Di cui 150 ore	<i>Fornire allo studente le chiavi di lettura per acquisire sicurezza all'interno delle aziende del settore</i>	Osservazione delle dinamiche di vendita e prime nozioni di laboratorio ottico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione attiva alle dinamiche di vendita del negozio;</li> <li>• Osservazione partecipata alle attività di laboratorio.</li> </ul>	Conoscere le problematiche relative alla vendita e le principali procedure di laboratorio.

**TOTALE ORE: 960  
di cui 150 ore di stage**

**Progettazione didattica – II° anno**

<b>MODULO DI BASE (ore 120)</b>					
<b>Unità didattica</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>
<b>I° Diritto, economia, Pratica Commerciale e Legislazione sociale</b>	40	<i>Trasferire conoscenze sia di carattere generale che specifico per avviare gli studenti al mondo del Lavoro con una esperienza culturale nelle discipline giuridiche ed economiche che permettano di effettuare scelte autonome e motivate di fronte al continuo evolvere del mondo pro-</i>	<b>Diritto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impresa collettiva e il sistema della società</li> <li>• Disciplina della concorrenza tra imprenditori e le leggi antitrust</li> </ul> <b>Economia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di economia politica: micro e macroeconomia</li> <li>• Descrizione del sistema economico e re-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica</li> <li>• Impiego di Slide</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Saper applicare le conoscenze teoriche in relazione alla gestione aziendale.

		duativo e sociale.	lative problematiche <ul style="list-style-type: none"> <li>• I fattori di produzione e i processi produttivi</li> <li>• Il mercato e le principali forme</li> <li>• Il reddito nazionale: definizione, componenti e distribuzione</li> <li>• L'intervento dello Stato nell'economia: manovra di bilancio e programmazione economica</li> </ul> <b>Pratica commerciale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione commerciale</li> <li>• Documenti contabili</li> <li>• Sistema impositivo per i soggetti giuridici e le persone fisiche</li> </ul>		
<b>II° Fisica, complementi di Chimica e Informatica</b>	80 ore	<b>Fisica:</b> <i>Richiamare e sistematizzare le conoscenze apprese negli anni precedenti . Trasferire agli allievi le conoscenze complementari tecnico/professionalizzanti dal punto di vista della fisica.</i> <b>Informatica:</b> <i>Sviluppare competenze informatiche di base, in modo particolare relative alla gestione dei clienti e del magazzino</i>	<b>Fisica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione all'ottica</li> <li>• Argomenti per la Contattologia</li> </ul> <b>Informatica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni su periferiche e sistemi operativi</li> <li>• Introduzione a Word</li> <li>• Introduzione a Excel</li> <li>• Internet/la rete e i motori di ricerca</li> <li>• Database per la gestione clienti</li> </ul>	<b>Fisica:</b> Lezione frontale  <b>Informatica</b> Lezione in aula attrezzata	<b>Fisica:</b> Possedere buona conoscenza dei fenomeni di interferenza, diffrazione e polarizzazione, nonché essere in grado di eseguire misurazioni ed osservazioni ottiche relative alle proprietà ottiche generali dei corpi nella fotometria , rifrattometria ecc. Eseguire misure di controllo sugli strumenti con la determinazione di punti cardinali, aberrazione ecc. <b>Informatica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gestione autonoma del PC</li> <li>· Formattazione di testi</li> <li>· Gestione di tabelle e grafici</li> <li>· Fogli elettronici</li> <li>· Navigazione ed utilizzo di Posta elettronica</li> <li>· Gestione di Database</li> </ul>
<b>MODULO TECNICO PROFESSIONALE (ore 840)</b>					
<b>Unità didattica</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>

<p>I° <b>Ottica e laboratorio (Geometria della radiazione Ottica )</b></p>	190 ore	<p><i>Fornire all'allievo le conoscenze e le competenze di base non solo nel campo specifico dell'ottica, ma anche nel campo della tecnologia ottica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenti prismatiche</li> <li>• Difetti ottici</li> <li>• Irregolarità e aberrazione</li> <li>• Lenti multifocali, progressive, speciali, protettive</li> <li>• Strumenti ottici non oftalmici, metereologici</li> <li>• Ottici topografici</li> <li>• Macchina fotografica</li> <li>• Fotometria e illuminotecnica</li> <li>• Colorimetria</li> <li>• Fibre ottiche</li> <li>• Laser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali e dialogiche con presentazione di strumenti e macchinari</li> <li>• Progetti e ipotesi applicative</li> <li>• Lavori di ricerca individuali e di gruppo</li> <li>• Impiego di slide e depliant</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere in modo approfondito le leggi dell'illuminotecnica e le applicazioni speciali/luce coerente;</li> <li>• Saper applicare le conoscenze acquisite alla realizzazione dei progetti e saper risolvere attraverso il calcolo i casi proposti</li> </ul>
<p>II° <b>Anatomia generale Ed oculare, fisiopatologia oculare e laboratorio misure Oftalmiche</b></p>	145 ore	<p><i>L'Unità didattica di anatomia oculare dovrà trasferire le conoscenze di anatomia e fisiologia oculare necessarie a sviluppare le competenze per comprendere i complessi meccanismi della visione e per valutare le possibili interazioni occhio-lenti a contatto.</i></p>	<p><b>Anatomia oculare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embriologia oculare,</li> <li>• Bulbo oculare, orbita, vascolarizzazione del bulbo oculare, palpebre, congiuntiva, sistema lacrimale: secrettore, escretore, film lacrimale, cornea.</li> <li>• Sclera, limbus sclero corneale</li> <li>• Regione dell'angolo irido corneale</li> <li>• Umore acqueo</li> <li>• Iride e pupilla</li> <li>• Corpo ciliare</li> <li>• Coroide</li> <li>• Cristallino e zonula di Zinn</li> <li>• Vitro</li> <li>• Retina</li> <li>• Vie ottiche</li> <li>• Apparato oculo motore</li> <li>• Sistema nervoso di interesse per l'occhio</li> </ul> <p><b>Fisiopatologia oculare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozioni di Fisiopatologia oculare</li> <li>• Cenni relativi alla semiotica</li> <li>• Le palpebre</li> <li>• L'apparato lacrimale</li> <li>• La congiuntiva</li> <li>• La cornea</li> <li>• Il cristallino</li> <li>• Il glaucoma</li> <li>• La retina</li> <li>• L'apparato oculomotorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale e dialogica</li> <li>• Impiego di slide</li> <li>• Osservazione strumentale di ogni singolo distretto oculare e misurazione dei valori dimensionali e funzionali</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	<p>Conoscenza dell'anatomia e della fisiologia del globo oculare e degli annessi. Conoscenza delle condizioni di alterazione di natura irritativa, patologica, degenerativa e tumorale dell'occhio ed annessi oculari</p>

<b>III° Esercitazioni di Optometria</b>	165 ore	<i>Mettere in grado lo studente di effettuare la valutazione delle ametropie con metodi oggettivi e soggettivi .</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presbiopia</li> <li>• Afachia</li> <li>• Visione binoculare</li> <li>• Anisometropia</li> <li>• Cenni relativi all'ipovisione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Conoscenza delle basi fondamentali della percezione binoculare e delle sue anomalie, dei problemi della visione per vicino; valutazione della condizione di ipovisione con fornitura di ausili ottici e non.
<b>IV° Esercitazioni di Contattologia</b>	165 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trasferire le conoscenze che permettono all'allievo di valutare le indicazioni e le metodologie riguardanti l'applicazione delle lenti a contatto;</i></li> <li>• <i>Formare sul piano scientifico/culturale a tutte le problematiche, che si possono presentare prima, durante e dopo l'applicazione delle lenti a contatto , nonché all'utilizzo di tutti gli strumenti atti a tale scopo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlli oculari preliminari ai fini dell'applicazione di lenti a contatto</li> <li>• Lenti a contatto rigide, morbide</li> <li>• Compensazione dell'astigmatismo con lenti a contatto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Conoscenze delle problematiche di natura fisiopatologica che possono influenzare l'applicazione e l'adattamento delle lenti a contatto; conoscenza dei vari tipi di lenti e delle loro procedure applicative
<b>V° Esercitazioni di Lenti Oftalmiche</b>	175 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fornire allo studente, una preparazione tecnica ed operativa adeguata attraverso l'addestramento all'uso degli strumenti specifici e alla manipolazione dei materiali propri dell'occhialeria.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio di lenti sferiche e toriche con mole manuali e automatiche</li> <li>• Caratteristiche tecniche e montaggio di lenti speciali con mole manuali e automatiche</li> <li>• Esercitazioni di riparazione di montature Eseguibili in laboratorio</li> <li>• Impiego di strumenti ed esercitazioni di verifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di strumenti</li> <li>• Esercitazioni di verifica</li> </ul>	Capacità di approntare un occhiale secondo ricetta, utilizzando le attrezzature presenti in un normale laboratorio ottico

**STAGE (ore 150)**

<b>Sede stage</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Metodologie e strumenti</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azienda</li> <li>• Negozio</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Istituti di ricerca</li> </ul>	Di cui 150 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fare esperienza di front office e delle condizioni di vendita</i></li> <li>• <i>Approfondire attraverso l'esperienza le tecniche per la montatura delle lenti e la misurazione della vista</i></li> <li>• <i>Approfondire sotto il profilo tecnico scientifico alcune problematiche teoriche</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di lenti in laboratorio</li> <li>• Montatura completa dell'occhiale</li> <li>• Misurazione della vista</li> <li>• Accoglienza del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazioni pratiche di quanto appreso in aula/laboratorio, impiego di strumenti professionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare le tecniche di laboratorio e misurazione della vista</li> <li>• Padroneggiare le tecniche per la fidelizzazione del cliente</li> </ul>

**TOTALE ORE: 960**  
**di cui 150 ore di stage**