

ALLEGATO 4

SCHEDA DI SINTESI DA COMPILARE A CURA DELL'ENTE ACCREDITATO PER OGNI CORSO BIENNALE SPERIMENTALE DI OTTICO – D.M. Sanità 28 Ottobre 1992

DENOMINAZIONE ENTE ACCREDITATO	CCFO MALTA ICOM SRL - P.IVA 11633140964																																																						
SEDE ACCREDITATA DI SVOLGIMENTO DEL CORSO	Via Giacomo Matteotti 62 – 20092 Cinisello Balsamo (Mi)																																																						
ELENCO ATTREZZATURE / LABORATORI	<table> <tr> <th colspan="2">Ambulatorio / Laboratorio</th></tr> <tr> <td>Laboratorio Optometria</td><td></td></tr> <tr> <td>Riunito PEAK per refrazione</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Proiettore</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Visionix VX 50 forottero manuale</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Visionix VX24 Ottotipo LCD polarizzato 24"</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Visionix Set lenti cerchi metallo 266 pz</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Lampade di wood</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Set Oftalmoscopio/retinoscopio HEINE 3,5v a LED manico ricaricabile usb</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Coppia stecche per Skiascopia</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Simulatore per retinoscopia</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Coppia di Prismi di Berens M.S.D.</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Occhiale di prova sistema TABO nasello ed aste regolabili D.I. 50/80mm (nasello per bambini incluso)</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Totale</td><td>16</td></tr> <tr> <td>Laboratorio Contattologia</td><td></td></tr> <tr> <td>Lampade di wood</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Cheratometro KER 300</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Visionix VX 80 Lampada a fessura 5X illuminazione dal basso, luce a LED</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Totale</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Laboratorio lenti Oftalmiche</td><td></td></tr> <tr> <td>Tavolo elettrico con piano gemellare 80x45 a traslazione manuale</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Visionix VX30 frontifocometro manuale oculare a LED</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Visionix VX36 frontifocometro multipoint a luce verde</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Molatrice automatica E.3</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Mola per taglio manuale</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Totale</td><td>6</td></tr> <tr> <td>TOTALE GENERALE STRUMENTI</td><td>27</td></tr> </table>	Ambulatorio / Laboratorio		Laboratorio Optometria		Riunito PEAK per refrazione	1	Proiettore	1	Visionix VX 50 forottero manuale	1	Visionix VX24 Ottotipo LCD polarizzato 24"	1	Visionix Set lenti cerchi metallo 266 pz	2	Lampade di wood	1	Set Oftalmoscopio/retinoscopio HEINE 3,5v a LED manico ricaricabile usb	2	Coppia stecche per Skiascopia	2	Simulatore per retinoscopia	1	Coppia di Prismi di Berens M.S.D.	1	Occhiale di prova sistema TABO nasello ed aste regolabili D.I. 50/80mm (nasello per bambini incluso)	3	Totale	16	Laboratorio Contattologia		Lampade di wood	1	Cheratometro KER 300	2	Visionix VX 80 Lampada a fessura 5X illuminazione dal basso, luce a LED	2	Totale	5	Laboratorio lenti Oftalmiche		Tavolo elettrico con piano gemellare 80x45 a traslazione manuale	1	Visionix VX30 frontifocometro manuale oculare a LED	1	Visionix VX36 frontifocometro multipoint a luce verde	1	Molatrice automatica E.3	1	Mola per taglio manuale	2	Totale	6	TOTALE GENERALE STRUMENTI	27
Ambulatorio / Laboratorio																																																							
Laboratorio Optometria																																																							
Riunito PEAK per refrazione	1																																																						
Proiettore	1																																																						
Visionix VX 50 forottero manuale	1																																																						
Visionix VX24 Ottotipo LCD polarizzato 24"	1																																																						
Visionix Set lenti cerchi metallo 266 pz	2																																																						
Lampade di wood	1																																																						
Set Oftalmoscopio/retinoscopio HEINE 3,5v a LED manico ricaricabile usb	2																																																						
Coppia stecche per Skiascopia	2																																																						
Simulatore per retinoscopia	1																																																						
Coppia di Prismi di Berens M.S.D.	1																																																						
Occhiale di prova sistema TABO nasello ed aste regolabili D.I. 50/80mm (nasello per bambini incluso)	3																																																						
Totale	16																																																						
Laboratorio Contattologia																																																							
Lampade di wood	1																																																						
Cheratometro KER 300	2																																																						
Visionix VX 80 Lampada a fessura 5X illuminazione dal basso, luce a LED	2																																																						
Totale	5																																																						
Laboratorio lenti Oftalmiche																																																							
Tavolo elettrico con piano gemellare 80x45 a traslazione manuale	1																																																						
Visionix VX30 frontifocometro manuale oculare a LED	1																																																						
Visionix VX36 frontifocometro multipoint a luce verde	1																																																						
Molatrice automatica E.3	1																																																						
Mola per taglio manuale	2																																																						
Totale	6																																																						
TOTALE GENERALE STRUMENTI	27																																																						
AVVIO PREVISTO DEL CORSO	Fine Ottobre 2024																																																						

DURATA IN ANNI	2 Anni			
ORE TOTALI DEL CORSO	1980 complessive; 990 per ciascun anno di corso			
ORE SETTIMANALI	30 ore medie settimanali comprensive anche delle attività di tirocinio			
PIANO DI STUDI	Corso Biennale Sperimentale per Ottici			
	Materie I e II anno	Ore di ciascun anno*	Di cui ore di teoria	Di cui ore di attività pratiche/esercitazioni*
	Diritto commerciale, legislazione sociale e pratica commerciale	99	66	33
	Fisica e scienze propedeutiche all'ottica	66	33	33
	Ottica e laboratorio	132	99	33
	Anatomia fisiopatologia oculare e laboratorio di misure oftalmiche	165	132	33
	Esercitazioni di optometria	198	99	99
	Esercitazioni di contattologia	132	66	66
	Esercitazioni di lenti oftalmiche	198	33	165
	TOTALE ORE	990	528	462
	** di cui un massimo di 231 ore svolte in attività di tirocinio. Potrebbe essere previsto l'insegnamento di lessico e terminologia tecnici in lingua inglese.			
MODALITA' DIDATTICHE	Lezioni frontali, lavori di gruppo, esercitazioni pratiche, discussione/confronto in presenza e in FAD/E-learning esclusivamente per le lezioni teoriche nei limiti e in base ai criteri indicati nella delibera n. XI/6380 del 16/05/2022 di Regione Lombardia e conferenza delle regioni e delle province autonome del 25 Luglio 2019 prot.19/140/CR8/C9 documento denominato "Linee guida per l'utilizzo della modalità FAD/Elearning nei percorsi formativi di accesso alle professioni regolamentate la cui formazione è in capo alle Regione e alle Province Autonome.			
ASSENZE	Le assenze complessive non possono essere superiori al 25% delle ore totali del corso. Nel caso in cui lo studente superi tale limite dovrà partecipare obbligatoriamente ad attività di recupero.			
NUMERO DI ALLIEVI	30			
AMMISSIONE	È consentita, previa disponibilità di posti, l'ammissione al corso di studenti alla data successiva di avvio entro l'anno solare di avvio dello stesso a condizione che il monte ore svolto non sia superiore al 25% del totale delle ore annuali.			
REQUISITI DI ACCESSO AL CORSO	Possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o equivalente.			

PROGRAMMA E CONTENUTI	I programmi e i contenuti del corso sono redatti in base al combinato disposto dal D.M. Sanità 28 ottobre 1992 e Decreto interministeriale n.92 del 24 Maggio 2018.
CRITERI DI RICONOSCIMENTO	<p>In base al piano di studi del corso biennale sperimentale abilitante all'arte ausiliaria delle professioni sanitarie di Ottico (D.M. Sanità 28/10/92) è previsto il riconoscimento dei crediti formativi che non potranno superare il 50% del piano di studi e delle ore complessive del corso (1980 ore).</p> <p>Un'apposita Commissione valuterà il riconoscimento dei crediti formativi in base alle competenze o elementi di competenza acquisiti dal richiedente in ambito formale nel rispetto di quanto previsto dal Decreto regionale n. 12453 del 20/12/2012.</p>
COMPETENZE DA TRAGUARDARE	<p>Competenza n.1 Realizzare e curare la manutenzione di ausili e/o dispositivi ottici con funzione correttiva, sostitutiva, integrativa ed estetica per il benessere visivo della persona su prescrizione medica o con proprie misurazioni, utilizzando materiali, strumentazioni e tecniche di lavorazione adeguate.</p> <p>Competenza n.2 Assistere tecnicamente il cliente nella selezione della montatura e delle lenti oftalmiche sulla base dell'ausilio ottico, del problema visivo, delle caratteristiche fisiche della persona, delle specifiche necessità d'uso e di sicurezza, dell'ergonomia e delle abitudini e informarlo sull'uso e sulla corretta manutenzione degli ausili ottici forniti.</p> <p>Competenza n.3 Effettuare, con adeguate tecnologie e nei casi consentiti dalla normativa vigente, l'esame delle abilità visive e della capacità visiva binoculare in relazione alla progettazione e all'assemblaggio degli ausili ottici necessari segnalando all'attenzione medica eventuali condizioni del cliente che indichino anomalie degli occhi e della salute.</p> <p>Competenza n.4 Collaborare alla gestione, dal punto di vista aziendale, del reparto/settore/punto vendita coadiuvando le attività amministrative e di promozione e commercializzazione dei prodotti.</p> <p>Competenza n.5 Gestire l'applicazione di lenti a contatto per la compensazione di tutti i difetti visivi seguendo una prescrizione curando l'attività post-vendita di controllo.</p> <p>Competenza n.6 Curare l'organizzazione dello studio di optometria e di contattologia con particolare attenzione alla sicurezza del luogo di lavoro, all'igiene e alla salvaguardia ambientale.</p>
TITOLO FINALE	Licenza di abilitazione all'esercizio dell'arte ausiliaria delle professioni sanitarie di Ottico (Art.140, III comma del testo unico delle leggi sanitarie R.D. 27 Luglio 1934, n.1265).

ESAMI DI LICENZA DI ABILITAZIONE DI OTTICO	<p>Le modalità di svolgimento dell'esame di abilitazione all'esercizio dell'arte ausiliaria sanitaria di Ottico saranno in linea con quelle ministeriali descritte dal Decreto Ministeriale Sanità del 28 ottobre 1992</p> <p>Coloro che abbiano frequentato positivamente i corsi, sono ammessi a sostenere l'esame finale.</p> <p>L'esame finale consta di tre prove: una prova scritta, una prova pratica ed un colloquio, intese ad accertare le capacità professionali acquisite.</p> <p>Al termine dell'esame la commissione valuterà le prove e per ciascun candidato esprimerà un giudizio complessivo in settantesimi.</p> <p>Saranno dichiarati idonei i candidati che avranno riportato una valutazione di almeno 42/70.</p>
PROGRAMMI DIDATTICI	<p style="text-align: center;">PROGRAMMI CORSO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'ARTE AUSILIARIA SANITARIA DI OTTICO</p> <p style="text-align: center;">1 ANNO</p> <p>DIRITTO COMMERCIALE, LEGISLAZIONE SOCIALE E PRATICA COMMERCIALE</p> <p>Il sistema economico e l'imprenditore analizzati in base ai principi contenuti nella Costituzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'affermazione della libera iniziativa nell'art. 41 della Costituzione • Gli interventi dello Stato ai fini di pubblica utilità art. 43 della Costituzione • La tutela e lo sviluppo dell'artigiano nell'art. 45 della Costituzione <p>Il concetto economico e giuridico di imprenditore attraverso gli elementi che ne identificano la figura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La definizione di imprenditore ex art. 2082 c.c. • Tipi di imprese e dimensioni di imprese. • I collaboratori subordinati ed autonomi dell'imprenditore <p>Lo Statuto dell'imprenditore commerciale: scritture contabili obbligatorie, iscrizione nel registro delle imprese, soggezione al fallimento ed altre procedure concorsuali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I libri contabili obbligatori ed i modi di tenuta stabiliti dalla legge. • L'iscrizione nel Registro delle imprese e le norme transitorie degli artt. 100 e 101 delle disposizioni di attuazione del Codice Civile. • Il fallimento e i suoi presupposti, e procedure atte a evitare il fallimento. <p>La disciplina della concorrenza tra imprenditori: i limiti legislativi a tutela dei privati interessi e di quelli pubblici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disciplina della concorrenza e il regime di coalizione fra imprese.

	<ul style="list-style-type: none"> • I limiti di ordine pubblico alla concorrenza e gli interessi dello Stato in economia. • Il concetto di aziende e le leggi che ne disciplinano la circolazione • La definizione di azienda ex art. 2555 c.c. e gli elementi costitutivi. • Il trasferimento dell'azienda e la successione nei contratti aziendali. <p>L'impresa collettiva ed il sistema delle società</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il contratto di società e la tipicità della società. • Società di persone e società di capitale. Le società mutualistiche e lo scopo prevalentemente mutualistico. <p>FISICA</p> <p>L'equilibrio ed i processi stazionari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le forze e l'equilibrio in meccanica • La misura e le grandezze fisiche • Forza: sua rappresentazione vettoriale e sua misura • Vari tipi di forza: peso, forza elastica, forza gravitazionale, forza di Coulomb, forza d'attrito • Statica dei gas, pressione e volume, legge di Boyle • Statica dei liquidi, pressione idrostatica, legge di Archimede <p>L'equilibrio termico</p> <ul style="list-style-type: none"> • conduttori e isolanti termici; • equilibrio termico, temperatura; • dilatazione, termometro e scale termometriche; • quantità di calore e sua misura; • cambiamento di stato e equilibrio fra diverse fasi; • flusso stazionario di un fluido in un condotto, velocità, portata, relazione fenomenologica tra differenze di pressione e portata; viscosità; <p>L'equilibrio elettrostatico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio elettrostatico e potenziale; • Legge di Coulomb • Corrente elettrica, amperometro e voltmetro <p>Il movimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di riferimento • Legge oraria e sua rappresentazione grafica; • Velocità, accelerazione; • Leggi della dinamica: moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato e moto circolare uniforme; • Quantità di moto e conservazione • Urti elastici e anelastici <p>INGLESE (da intendersi come lessico specifico per ottici all'interno delle lezioni)</p> <p>Anatomy of the eye</p> <ul style="list-style-type: none"> • The eyeball: the organ of sight. • Parts of the Eyes outside the Eyeball: sclera and extraocular muscles
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • The surface of the eye: tear film, cornea, conjunctiva, upper and lower punctum, tear duct; • Glands: lacrimal, Meibomian, Moll and Zeis • The front of the Eye: cornea, aqueous humor, iris, drainage angle, ciliary body, lens • The back of the Eye: vitreous humor, retina, macula, fovea, blind spot • Rods and cones, optic nerve <p>The visual process and refractive errors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processes involved in producing images: Refraction, Control of the amount of light entering the eye, Accommodation, Focusing on the retina and transmission to the brain • The Primary Refractive errors (Myopia, Hypermetropia, Astigmatism) and their corrective measures. • Presbyopia and its corrective measures. <p>Eye glasses</p> <ul style="list-style-type: none"> • The front and side portion of the frame. • The measurements beneath the frame. • Types of frames and frame materials. • Matching eyeglasses frames to face shape. • Lens materials. • Coatings (anti-reflective, scratch-resistant and photochromic). <p>OTTICA E LABORATORIO</p> <p>Le montature</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche geometriche, norme UNI e DIN • Tipi di aste, anelli, naselli e cerniere. • Misure facciali: (semi) distanza interpupillare, • adattamento anatomico della montatura al viso; • organizzazione di un reparto produzione montature in plastica e in metallo. • Resine termoplastiche, materiali termo indurenti e bioplastiche. • Occhiali sportivi e di protezione per l'industria (norma DIN EN 166) <p>Ottica geometrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde elettromagnetiche propagazione e energia; • Propagazione rettilinea della luce. Corpi opachi e trasparenti. • La riflessione, Principio di Fermat. Specchi piani e sferici, equazione di Gauss • Fronte d'onda e principio di Huygens; • Lamina ottica, prisma ottico; • riflessione totale e angolo limite; Dispersione della luce. Prisma. Deviazione minima. • Proprietà ottiche: indice di rifrazione, numero di Abbe e trasmittanza e trasmissione luminosa. <p>Il vetro ottico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stato vetroso. Proprietà meccaniche, chimiche, termiche.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione del vetro: materie prime, tipi di forni, processo di fusione, di affinazione, di condizionamento, stampaggio degli sbocchi, misure di viscosità. • Difetti: strie, bolle, nodi e devetrificazione. • Tipi di vetro ottico: Crown, Crown bianco, Flint, all'ossido di Titanio, al Lantanio e fotocromatico. • Lettura di un catalogo. • Lavorazione degli sbocchi: caratteristiche e principi della lavorazione ottica, tipi di abrasivi, difetti di lavorazione e tolleranze, prodotti per burattatura a macchina. <p>Le lenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il diotetro. Potere di un diotetro. • La lente. Centro ottico di una lente. Punti coniugati di una lente. Punti e piani focali. Punti principali e distanze focali. Potere nominale di una lente. Potere effettivo di una lente. Potere frontale. La rifrazione, legge di Snell, indice di rifrazione. • Caratteristiche e produzione lenti in CR39, polaroid e metacrilato per le lenti di presentazione. • Classificazione delle lenti: asse simmetrica, astigmatica, prismatica, bifocale, piano sferica, menisco b.c., piano cilindrica, bicilindrica, sferocilindrica, piano torica, sferotorica, piano prismatica, cilindro prismatica, sfero prismatica, sfero cilindrica prismatica, toro prismatica, sferotoroprismatica. • Diottria prismatica, lenti spesse asse simmetriche. • Effetto correttivo oftalmico di lenti aventi lo stesso potere frontale, ma diversa forma. Lenti decentrate, criterio di Prentice, Lenti di potere neutro. Menischi a base variabile. Diagramma di Tscherning. • ingrandimento proprio e convenzionale di una lente. • Campo reale e apparente nelle lenti oftalmiche, distorsione delle immagini nelle lenti da occhiali, forme usuali di lenti oftalmiche. Effetto correttivo oftalmico in funzione della distanza lente apice corneale. • Distanza interpupillare e centri ottici. Effetto prismatico e lenti oftalmiche decentrate. Orientamento della base prismatica e degli assi nelle lenti astigmatiche. Lenti astigmatiche. Forme usuali di lenti astigmatiche. Effetto prismatico nelle lenti astigmatiche. Formazione delle immagini nelle lenti astigmatiche. • Collaudo delle lenti. Sferometro. Diottrometro e spessimetro. Montaggio razionale dell'occhiale. Tolleranze di montaggio. <p>ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA OCULARE-LABORATORIO MISURE OFTALMICHE</p> <p>Embriologia e anatomia dell'apparato visivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cenni sullo sviluppo dell'occhio nel periodo embrionale. • Morfologia generale dell'apparato visivo. Sistema circolatorio sanguigno. • Anatomia dell'orbita: ossa dell'orbita, canale ottico, fessura orbitaria superiore e inferiore.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia macro e microscopica del globo oculare • Membrane del bulbo oculare: membrana esterna (sclera, cornea), media (coroide, iride, corpo ciliare) e interna (retina). • Vie ottiche: nervo ottico, chiasma ottico, tratti ottici, corpo genicolato laterale, radiazioni ottiche, corteccia occipitale. • Mezzi diottrici: cornea, cristallino, umor acqueo, umor vitreo e camere oculari. <p>Anatomia macro e microscopica degli annessi oculari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palpebre, sopracciglio, congiuntiva, capsula di Tenone, grasso orbitario. • Muscoli extra oculari: sistema muscolare palpebrale, sistema muscolare bulbare estrinseco. • Apparato lacrimale: ghiandole lacrimale, vie lacrimali, film lacrimale. Test lacrimali. • Meccanismo della visione • Fisiologia della visione. Foto pigmenti. Processi biomolecolari dei neuroni visivi (coni e bastoncelli). • Fisiologia e metodi d'esame del campo visivo, senso cromatico, senso luminoso e sensibilità al contrasto (cenni). <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni di oftalmoscopia diretta e indiretta mono e bioculare con occhio meccanico. • Senso cromatico: metodi d'esame • Campo visivo: metodi d'esame • Sensibilità al contrasto: metodi d'esame. • Esercitazioni di biomicroscopia del segmento anteriore e posteriore. • Esercitazioni di applicazioni di lenti a contatto rigide. <p>ESERCITAZIONI DI OPTOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhio emmetrope e diottrica oculare • Acuità visiva: tipi, fattori che la influenzano, notazione. • Ottotipi: principi, costruzione, tipi. Esercitazione con tavole optometriche. • Vizi di refrazione asse simmetrici e astigmatici. • Acutezza visiva per vicino. • Accomodazione e presbiopia. • Accomodazione. Misura dell'ampiezza accomodativa. • Funzioni sensoriali normali della visione binoculare: percezione simultanea, fissazione bifoveale, punti retinici corrispondenti, fusione sensoriale, oroptero teorico ed empirico, diplopia fisiologica, area di Panum, , percezione della profondità, dominanza oculare. • Funzioni motorie normali della visione binoculare. Assi di Fick, Piano di Listing, posizioni di sguardo, duzioni, versioni, vergenze. Convergenza fusionale, prossimale, tonica ed accomodativa. Stati della convergenza. • Effetto di un prisma anteposto all'occhio. • Misura delle riserve fusionali. Rapporto AC/A • Schiascopia: statica, dinamica, a spot e a striscia. Esercitazioni su occhio meccanico.
--	--

- Cheratometria: vari tipi di strumenti.
- Refrattometria automatica: tipi di strumenti.
- Ricette per lenti correttive di ametropie astigmatiche: classica, trasposta e bicilindrica.
- Sistema di orientamento degli assi (tabo-internazionale).
- Determinazione della distanza interpupillare con vari metodi.
- Cenni sulla visione binoculare.
- Anisometria: gestione oftalmica e a contatto
- Esercitazione su pazienti.

ESERCITAZIONI DI CONTATTOLOGIA

- Introduzione alla contattologia, storia ed evoluzione delle lenti a contatto
- Cenni di anatomia e fisiologia della cornea, struttura e composizione del film lacrimale
- Strumentazione: lampada a fessura, cheratometro e topografo
- Classificazione delle lenti a contatto morbide e proprietà dei materiali
- Metodologie applicative
- Lac morbide toriche: cenni sulla geometria e metodi di stabilizzazione delle lenti a contatto per la correzione dell'astigmatismo
- Lenti morbide multifocali: cenni sulle geometrie e modalità correttive della presbiopia
- Applicazione lenti a contatto morbide e esercitazione
- Sistemi di disinfezione e manutenzione delle lenti a contatto morbide
- Controlli post applicativi

ESERCITAZIONI DI LENTI OFTALMICHE

Occhiale e loro componenti

- definizione di dispositivo medico in relazione all'occhiale (rif. UE 2017-745)
- breve storia dell'occhiale
- lenti oftalmiche: definizione e terminologia (rif. UNI 13666-2020), geometrie, tipologie, materiali, trattamenti, colorazioni e filtri, processi produttivi
- montature per occhiali: definizione, terminologia (rif. UNI 7998-2006), tipologie, materiali, processi produttivi, sistemi di misurazione (rif. UNI 8624-2021)

Lavorare sulla montatura

- registrare la montatura rispetto al piano e rispetto al viso con montature di diversi materiali
- montaggio e smontaggio delle lenti sagomate, con montatura e lenti in diversi materiali
- montaggio e smontaggio delle aste flessibili e non
- Sostituire le placchette
- Riparare le rotture: cerniere annegate, saldature di acetato e di metallo
-

	<p>La compensazione ottica</p> <ul style="list-style-type: none"> • letture bicilindriche e ricetta • rapporto lontano – addizione – vicino • TABO – internazionale • tipi di compensazione ottica e occhiali corrispondenti (monofocali, multifocali, etc) <p>Prismi</p> <ul style="list-style-type: none"> • effetto prismatico delle lenti • effetti prismatici da decentramento, voluti e involontari • tolleranze di montaggio <p>Fronti focometro</p> <ul style="list-style-type: none"> • principi di funzionamento e tipologie • lettura di una lente da montare, sferiche, astigmatiche, multifocali, prismatiche • lettura di un occhiale montato: valutazione della corrispondenza alla ricetta e alla centratura • scrivere e interpretare la ricetta dalla lettura di un occhiale • riconoscere le caratteristiche di una lente oftalmica anche in base alle stampigliature <p>PROGRAMMI CORSO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'ARTE AUSILIARIA SANITARIA DI OTTICO</p> <p>2 ANNO</p> <p>DIRITTO</p> <p>La funzione intermediatrice delle banche nella circolazione del denaro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le banche e la funzione creditizia • Le principali operazioni attivi e passive delle banche di credito ordinario. <p>I titoli di credito quali strumenti di circolazione indiretta della ricchezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione, concetto e classificazione dei titoli di credito. • I nuovi strumenti di credito. • Le conseguenze civili e penali dell'inadempimento, le azioni esecutive. <p>La direzione ed il controllo dello Stato sulla funzione creditizia nel sistema economico di tipo misto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disciplina della funzione creditizia e gli interessi dello Stato nel mercato finanziario. • Il controllo della banca d'Italia su tutto il sistema bancario. • La regolazione pubblica dell'attività creditizia per contenere il fenomeno inflazione. <p>Bisogni pubblici e servizi pubblici: analisi dell'attività finanziaria dello Stato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il carattere sociale della Costituzione e l'organizzazione dei servizi pubblici nell'amministrazione centrale e locale • La contabilità nazionale: legge finanziaria e bilancio dello Stato <p>Il sistema della previdenza sociale e le assicurazioni sociali obbligatorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legge sanitaria e organizzazione del servizio della sanità a livello centrale e locale. • Le assicurazioni sociali obbligatorie
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • La fiscalizzazione degli oneri sociali ed il sistema dei contributi • Il controllo di lavoro subordinato: forti normative di ordine pubblico, sociale e internazionale. <p>FISICA</p> <p>Ottica geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propagazione rettilinea della luce, riflessione, rifrazione; • Dispersione e diffusione della luce • Polarizzazione della luce • Legge di Brewster • Polarizzazione lineare e circolare <p>Strumenti ottici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lente d'ingrandimento • Microscopio composto • Telescopio astronomico e telescopio terrestre <p>Ottica Fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria corpuscolare e ondulatoria della luce • Grandezze ottiche e fotometriche • Rifrazione e propagazione della luce • Diffrazione ed interferenza della luce: anelli di Newton, foro circolare e fenditura • Scomposizione della luce e misura delle lunghezze d'onda. • Colorimetria, diagramma CIE. • <p>INGLESE (da intendersi come lessico specifico per ottici all'interno delle lezioni)</p> <p>Contact lenses</p> <ul style="list-style-type: none"> • What are contact lenses • How to put contact lenses in and out. • Types of contact lenses. <p>Refraction test and optical instruments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objective and Subjective Refraction: • Auto-refractor; • Eye Charts and Phoropter. • The Slit lamp exam. • The Keratometry exam. • The Tonometry and Perimetry exam. • The Lensometer. <p>Pathology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cataract. • Keratoconus. • Glaucoma. • Age-Related Macular Degeneration. <p>OTTICA</p> <p>Fotometria e Illuminologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotometria: luminosità relativa, flusso, intensità, illuminamento, luminanza. Fotometro spettrofotometro.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Illuminologia: sorgenti di luce naturale e artificiale, efficienza, criteri di illuminazione. <p>Le montature</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leghe metalliche per montature. Leghe per saldature. • Trattamenti superficiali e preparazione delle montature metalliche per le fasi di galvanizzazione e verniciatura. Lacche, smalti e vernici protettive. Tipi di materiali plastici per montature. <p>Elementi di fotografia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche generali di una fotocamera. Profondità di campo e angolo di campo degli obiettivi lunghezza focale, apertura relativa di un obiettivo. Principali tipi di obiettivi. Macchine reflex e non reflex. Otturatore. Diaframma. Tipi di esposimetri. Pellicole fotografiche. Laboratorio fotografico. <p>Strumenti ottici non oftalmici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strumenti astronomici: cannocchiale astronomico, telescopio di Newton, telescopio Cassegrain, obiettivo catadiottrico Maksutov, astrografo Schmidt, cannocchiale galileiano (versione moderna); oculare monocentrico, di Huygens, di Ramsden, di Kellner, di König, di Plossl, di Erfle, di Ritcher. • Controllo degli strumenti ottici con reticolo e lavorazione degli specchi parabolici. • Binocoli: i vari tipi in commercio • Microscopio semplice e composto. <p>Tecnologia delle lenti a contatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parametri di una lente a contatto: raggio, diottria, profili dei bordi, trasmissione della luce, stabilità, permeabilità all'ossigeno, coefficiente di permeabilità, umettabilità programma di fornitura, assorbimento d'acqua, grado di rigonfiamento, peso specifico, conducibilità termica, tonalità cromatica, temperatura di rammollimento, prova durezza shore. <p>Tecnologia delle lenti a contatto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lenti a contatto: materiali in uso per le lenti rigide, gaspermeabili e morbide. • Tecnologie di produzione delle lenti rigide e morbide. • Lenti speciali: iride artificiali, toriche interne, allineamento torico. • Lenti protesiche <p>Fibre ottiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi fondamentali. Sviluppo, utilità e natura delle fibre ottiche. Fibra a indice, a gradino, a gradino graduato. Perdite di trasmissione, tempo di propagazione. Uso delle fibre ottiche nelle trasmissioni. Accoppiamento di fibre. Sorgenti di luce. Circuiti optronici. Penna luminosa. Smerigliatura e lucidatura delle fibre. • Laser • Principi di funzionamento. Impiego del laser come oscillatore ottico, cavità risonante. Proprietà delle radiazioni laser. Laser solidi: a cristalli, a vetro, a cristallo semiconduttore. Laser a gas: atomici, molecolari, ioni. Laser a liquidi: organici e non organici. Campi di utilizzazione dei laser. • Olografia ed ologrammi.
--	---

	<p>Ottica fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principio di Fermat. Dualismo onda-corpuscolo. Modelli della luce • La velocità della luce nel vuoto e nei mezzi materiali. Velocità di gruppo e velocità di fase. • Spettri di emissione e di assorbimento. Spettri dei gas. Spettro di corpo nero e temperatura di colore. Spettro dei raggi X. • Effetto fotoelettrico interno e esterno • Fosforescenza e fluorescenza. <p>Strumentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microscopio elettronico • Stereomicroscopio. Epimicroscopio • Collimatore spettroscopico. Spertrogoniometro. • Fotomoltiplicatori. <p>ANATOMIA FISIOPATOLOGIA OCULARE</p> <p>Patologia oculare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orbita: cenni di patologia • Palpebre: blefaropatie infiammatorie; tricolefaropatie; anomalie della rima palpebrale; blefaropatie traumatiche, congenite, infiammatorie. • Apparato lacrimale: dacriodenopatie, dacriocistopatie, iposecrezioni lacrimali (occhio secco). • Congiuntiva: congiuntiviti batteriche, virali, allergiche, da agenti chimici e fisici. Processi degenerativi della congiuntiva. • Cornea: fisiopatologia corneale; cheratiti batteriche e virali, ulcera corneali. Distrofie ereditarie. Degenerazioni corneali. Patologia corneale da lenti a contatto. Ippossia e anossia corneale. • Sclera: scleropatie infiammatorie e traumatiche. • Tunica vascolare: uveiti • Retina: retinopatie vascolari, infiammatorie, degenerative, traumatiche. Distacco di retina. • Cristallino: cataratte congenite ed acquisite. Anomalie di posizione. • Vie ottiche: patologie delle vie ottiche (cenni). • Patologie congenite e acquisite causa di ipovisione • Tono oculare. Glaucoma. <p>Alterazioni della visione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binocularità della visione. Alterazioni della visione binoculare. Convergenza accomodativa e fusionale. Rapporto tra accomodazione e convergenza. Anomalie accomodative. Esame delle forie e delle tropie. • Strabismi paralitici e concomitanti. Concetto di ambliopia. • Disturbi oculomotori e apprendimento <p>Cenni di trattamento optometrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alterazioni del senso cromatico. • Alterazioni del senso luminoso. Deficit del campo visivo; scotomi assoluti e relativi. <p>Fisiopatologia della refrazione</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Accomodazione, presbiopia, miopia, ipermetropia, astigmatismo, afachia e pseudofachia. <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni pratiche di diagnostica strabologica • Esercitazioni con il sinottoforo. • Esercitazioni di biomicroscopia. • Oftalmoscopia su pazienti. • Esercitazioni di applicazioni di lenti a contatto morbido. <p>ESERCITAZIONI DI OPTOMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tavole ottotipiche, criterio di Rayleigh, risoluzione limite, aberrazioni oculari, foro stenopeico. • Aberrometria oculare. • Correzione per distanze prossimali. • Presbiopia e ametropia. Presbiopia e ambliopia. • Esami soggettivi di refrazione: annebbiamento; quadranti; cilindro crociato fisso e rotante; cilindro pendolare; foro stenopeico; fessura stenopeica; metodo bicromatico. Metodi per la valutazione dei risultati. • Metodologia per l'esame refrattivo oculare; anamnesi, acuità visiva; cheratometria, schiascopia, metodi soggettivi in rapporto ai dati oggettivi, tecniche di bilanciamento refrattivo binoculare. • Esame dell'equilibrio muscolare binoculare: stato ortoforico ed eteroforico; metodi oggettivi e soggettivi. • Pratica di schiascopia e di cheratometria su paziente. • Criteri di Sheard e Percival. • Le anomalie binoculari non strabismiche • Disparità di fissazione, rivalità retinica e soppressione • Cenni di Prescrizione prismatica • Le anomalie della visione dei colori • Cenni su Ambliopia e Strabismo <p>ESERCITAZIONI DI CONTATTOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lenti a contatto rigide: materiali, geometrie e classificazione • Valutazione iniziale, test lacrimali e selezione del portatore in base ai parametri corneali • Applicazione lenti a contatto rigide e esercitazione • Sistemi di disinfezione e manutenzione delle lenti a contatto rigide • Controlli post applicativi • Le complicanze in relazione all'utilizzo delle lenti a contatto • Gestione delle lenti a contatto da parte dell'utilizzatore: educazione e compliance • Cenni su applicazioni particolari • Applicazioni speciali: terapeutiche, cosmetiche, toriche. • Sistemi di manutenzione dei vari tipi di lenti. • Lenti a contatto e danneggiamenti oculari. <p>ESERCITAZIONI DI LENTI OFTALMICHE</p> <p>Lavorazione e montaggio delle lenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipologie e principi di funzionamento di mole manuali e automatiche • tecniche di lavorazione moderne delle lenti
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • scanalatura, foratura e altre lavorazioni speciali • parametri personalizzabili durante la lavorazione • la telesagomatura • la colorazione in laboratorio delle lenti • ricavare la dima in cartoncino • tecniche di lavorazione manuale delle lenti in vetro <p>Conduzione del lavoro, rapporto con il cliente, con i colleghi e con professionisti esterni</p> <ul style="list-style-type: none"> • chi può prescrivere un occhiale, differenze tra ottico, optometrista e oculista • sicurezza sul posto di lavoro, norme vigenti • conduzione del laboratorio • software gestionale • la dichiarazione di conformità (anche in rapporto con la nuova normativa europea) • spiegare al cliente l'ametropia e le norme d'uso • interagire con le aziende di montature e di oftalmica • ordinare lenti oftalmiche, esempi di software • certificazione occhiali protettivi • Esercitazioni di riparazioni di montature eseguibili in laboratorio: saldatura di montature in acetato e in metallo con varie tecniche; sostituzione di cerniere, naselli, terminali, ecc.... • Tecniche di collaudo con classificazione della qualità. • Smontaggio, revisione e taratura degli strumenti ottici in uso. Manutenzione del macchinario in uso in laboratorio e indicazioni sulle norme di sicurezza antinfortunistica.
--	---