

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.1					
Denominazione	Rilevazione acuità visiva e sensibilità al contrasto				
Prodotti	?				
Competenze mirate Comuni/cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> Rilevare i vizi refrattivi con metodiche soggettive 				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abilità</th> <th>Conoscenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Misurare la sensibilità al contrasto e l'acuità visiva</td> <td>Lessico tecnico italiano e inglese</td> </tr> </tbody> </table>	Abilità	Conoscenze	Misurare la sensibilità al contrasto e l'acuità visiva	Lessico tecnico italiano e inglese
Abilità	Conoscenze				
Misurare la sensibilità al contrasto e l'acuità visiva	Lessico tecnico italiano e inglese				
Utenti destinatari	Studenti delle classi quarte – indirizzo OTTICO				
Prerequisiti	Diottrica statica dell'occhio emmetrope e dell'occhio accomodato; funzione accomodativa; Calcolare i poteri diottrici dei mezzi refrattivi dell'occhio accomodato e non accomodato; Classificare i vari tipi di astigmatismo oculare in base alla posizione della conoide di Sturm; Ametropie assosimmetriche: miopia e ipermetropia; Generalità delle ametropie astigmatiche; Effettuare con metodiche oggettive la refrazione oculare; Inserire le lenti adatte su una montatura di prova o su forottero per riprodurre una prescrizione correttiva; Metodiche oggettive e relativa strumentazione per la misura della refrazione oculare; Raccogliere le informazioni preliminari all'inizio di un controllo; Acuità visiva a basso e ad alto contrasto, criteri costruttivi di tavole optometriche				
Fase di applicazione	Primo quadrimestre (Settembre)				
Tempi	16 ore				
Esperienze attivate	?				
Metodologia	Lezione dialogata, esercitazioni pratiche di laboratorio				
Risorse umane interne	Interne: Insegnante tecnico – pratico, Assistente tecnico di laboratorio				
Risorse umane esterne					
Strumenti	Libro di testo, dispense fornite dal docente, LIM, Proiettore di tavole ottotipiche, forottero, cassetta lenti di prova, montatura di prova, test Tsc di Rossetti				
Valutazione	- Verifica pratica di rilevazione acuità visiva naturale ed abituale e rilevazione sensibilità al contrasto				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

COMPETENZE	Non raggiunto	Base	Intermedio	Avanzato
Rilevare i vizi refrattivi con metodiche soggettive	Utilizza con scarsa padronanza i dispositivi per la rilevazione dell'acuità visiva e della sensibilità al contrasto, manifestando gravi omissioni nelle procedure di rilevazione e nel controllo dei fattori patologici, fisici, fisiologici e psicologici che possono influenzarne l'interpretazione	Utilizza con discreta padronanza i dispositivi per la rilevazione dell'acuità visiva e della sensibilità al contrasto, manifestando incertezze nelle procedure di rilevazione e dimostrando alcune incertezze nel controllo dei fattori patologici, fisici, fisiologici e psicologici che possono influenzarne l'interpretazione	Utilizza con buona padronanza i dispositivi per la rilevazione dell'acuità visiva e della sensibilità al contrasto, esegue correttamente le procedure di rilevazione dimostrando lievi incertezze nel controllo dei fattori patologici che possono influenzarne l'interpretazione ed il pieno controllo dei fattori fisici, fisiologici e psicologici	Utilizza con piena padronanza i dispositivi per la rilevazione dell'acuità visiva e della sensibilità al contrasto, esegue correttamente le procedure di rilevazione dimostrando il pieno controllo dei fattori fisici, fisiologici, psicologici e patologici che possono influenzarne l'interpretazione

CONTENUTI UDA

Modalità di rilevazione acutezza visiva da lontano e da vicino, monolare e binolare, concetto di acuità visiva naturale ed acuità visiva abituale, valutazione acuità visiva mediante foro stenopeico: risposte percettive e valori previsionali, considerazioni utilità e suggerimenti, formula di ri-calcolo acuità visiva per soggetti con acuità visiva inferiore alla minima acuità visiva disponibile negli ottotipi, formula di calcolo dell'acuità visiva reale per tavole ottotipiche utilizzate a distanze diverse da quelle per le quali sono state realizzate

Rilevazione sensibilità al contrasto: gruppi di test (mire a contrasto fisso e frequenza spaziale variabile, mire a contrasto variabile e frequenza spaziale fissa, mire a contrasto e frequenze spaziali variabili), test Tsc: struttura, caratteristiche, modalità di somministrazione e di notazione dei risultati

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.2									
Denominazione	La visione binoculare normale e perturbata								
Prodotti	?								
Competenze mirate Comuni/cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato della visione binoculare 								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abilità</th> <th>Conoscenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Determinare con test adeguati le abilità binoculari</td> <td>Meccanismi sensoriali e motori della visione binoculare normale e perturbata</td> </tr> <tr> <td>Effettuare i test per il controllo delle eventuali deviazioni oculari</td> <td>Metodiche soggettive e relativa strumentazione per la misura della funzione visiva binoculare</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Lessico tecnico italiano e inglese</td> </tr> </tbody> </table>	Abilità	Conoscenze	Determinare con test adeguati le abilità binoculari	Meccanismi sensoriali e motori della visione binoculare normale e perturbata	Effettuare i test per il controllo delle eventuali deviazioni oculari	Metodiche soggettive e relativa strumentazione per la misura della funzione visiva binoculare		Lessico tecnico italiano e inglese
Abilità	Conoscenze								
Determinare con test adeguati le abilità binoculari	Meccanismi sensoriali e motori della visione binoculare normale e perturbata								
Effettuare i test per il controllo delle eventuali deviazioni oculari	Metodiche soggettive e relativa strumentazione per la misura della funzione visiva binoculare								
	Lessico tecnico italiano e inglese								
Utenti destinatari	Studenti delle classi quarte – indirizzo OTTICO								
Prerequisiti	Diottrica statica dell'occhio emmetrope e dell'occhio accomodato; funzione accomodativa; Calcolare i poteri diottrici dei mezzi refrattivi dell'occhio accomodato e non accomodato; Classificare i vari tipi di astigmatismo oculare in base alla posizione della conoide di Sturm; Ametropie assosimmetriche: miopia e ipermetropia; Generalità delle ametropie astigmatiche; Effettuare con metodiche oggettive la refrazione oculare; Inserire le lenti adatte su una montatura di prova o su forottero per riprodurre una prescrizione correttiva; Metodiche oggettive e relativa strumentazione per la misura della refrazione oculare; Raccogliere le informazioni preliminari all'inizio di un controllo; Acuità visiva a basso e ad alto contrasto, criteri costruttivi di tavole optometriche; Misurare la sensibilità al contrasto e l'acuità visiva								
Fase di applicazione	Primo e secondo quadrimestre (Ottobre, Novembre, Dicembre e Gennaio)								
Tempi	64 ore								
Esperienze attivate	?								
Metodologia	Lezione dialogata, esercitazioni pratiche di laboratorio								
Risorse umane interne esterne	Interne: Insegnante tecnico – pratico, Assistente tecnico di laboratorio								
Strumenti	Libro di testo, dispense fornite dal docente, LIM, Proiettore di tavole ottotipiche, forottero, cassetta lenti di prova, montatura di prova, Prisma libero 6Δ, test 4 luci di worth, occhiale di prova con filtri anaglifici, filtro rosso, occlusori, Stereo-lang test II, occhiale di prova con filtri polarizzati, ottotipo per le distanze prossimali, target di fissazione, pen light								
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> Verifica scritta con domande aperte e/o chiuse e/o completamente Verifica pratica esecuzione test per la valutazione dei gradi della visione binoculare (prisma verticale, luci di Worth, Filtro Rosso, Stereolang test) Verifica pratica esecuzione test per la valutazione delle deviazioni oculari (Riflessi luminosi corneali, Von Graefe, Maddox, dominanze oculari) Verifica pratica esecuzione test per la valutazione delle deviazioni oculari (Cover test) 								

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

COMPETENZE	Non raggiunto	Base	Intermedio	Avanzato
Verificare lo stato della visione binoculare	Non distingue i concetti di binocularità e biocularità, dimostra una scarsa conoscenza dei principi di organizzazione dello spazio visivo e valuta le abilità binoculari correlando i gradi che compongono la visione binoculare senza principio di propedeuticità. Commette numerosi errori nell'esecuzione dei test per valutare le deviazioni oculari distinguendo con	Distingue i concetti di binocularità e biocularità, dimostra una discreta conoscenza dei principi di organizzazione dello spazio visivo e valuta, seppur con alcune incertezze, le abilità binoculari cogliendo la propedeuticità tra i gradi che compongono la visione binoculare. Esegue discretamente i test per valutare le deviazioni oculari, manifestando alcune esitazioni nel distinguere i quadri normali da quelli	Distingue i concetti di binocularità e biocularità, dimostra una buona conoscenza dei principi di organizzazione dello spazio visivo e valuta adeguatamente le abilità binoculari cogliendo la propedeuticità tra i gradi che compongono la visione binoculare. Esegue i test per valutare le deviazioni oculari manifestando solo lievi incertezze nel distinguere i quadri normali da quelli perturbati e classifica in modo corretto gli strabismi	Distingue i concetti di binocularità e biocularità, dimostrando una piena conoscenza dei principi di organizzazione dello spazio visivo e valuta correttamente le abilità binoculari cogliendo la propedeuticità tra i gradi che compongono la visione binoculare. Esegue i test per valutare le deviazioni oculari in modo corretto distinguendo i quadri normali da quelli

	grandi difficoltà i quadri normali da quelli perturbati. Non è in grado di classificare gli strabismi latenti e manifesti	perturbati. Classifica sommariamente gli strabismi latenti e manifesti	latenti e manifesti	perturbati e classifica in modo esaustivo gli strabismi latenti e manifesti
--	---	--	---------------------	---

CONTENUTI UDA

Concetto di binocularità e biocularità, organizzazione dello spazio visivo (localizzazione foveocentrica), corrispondenza delle aree retiniche, oroptero, diplopia fisiologica (omonima e crociata), gradi della visione binoculare (percezione simultanea, fusione, stereopsi), rivalità binoculare, dominanza oculare, concetto di ortoforia, disparità di fissazione (cenni), area di Panum, confronto e classificazione tra strabismi latenti (eteroforie) e strabismi manifesti (eterotropie)

Test del filtro rosso: finalità, modalità di effettuazione, considerazioni ed interpretazione dei risultati, posizioni diagnostiche, suggerimenti utili

Test delle 4 luci di Worth: finalità, modalità di effettuazione, valori previsionali ed interpretazione dei risultati, considerazioni pratiche

Test stereopsi globale e locale: finalità, modalità di effettuazione, interpretazione dei risultati

Test RLC di Hirschberg: finalità, modalità di esame, risultati del test, quadri alterati, sensibilità e specificità del test, interpretazione dei risultati, limiti del test

Dominanza oculare: tipologie di dominanza oculare (fissazione, sensoriale, percettiva e motoria), test dominanza di fissazione (tavola di plexiglas forata), test di dominanza sensoriale (test filtro rosso, test lente positiva), test dominanza percettiva

Test di Von Graefe: finalità, rapporto lente oftalmica/risposta accomodativa in relazione agli strabismi latenti, strumenti e condizioni necessari, modalità di esecuzione, interpretazione dei risultati (direzione e quantificazione dell'eteroforia), indicazioni d'uso

Test di Maddox: finalità, modalità di effettuazione, interpretazione dei risultati

Cover test: principio di funzionamento, finalità, posizione e scelta della mira di osservazione, posizione del soggetto, movimento dell'occlusore, tipologie di occlusori, effettuazione del test (fase di copertura: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione) corrispondenza retinica anomala armonica e disarmonica (cenni), fissazione eccentrica (cenni), effettuazione del test (fase di scoperta: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione), effettuazione del test (fase alternante: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione), Cover test di Krimsky

UNITA' DI APPRENDIMENTO n.3	
Denominazione	I movimenti oculari
Prodotti	?
Competenze mirate Comuni/cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare lo stato della visione binoculare
	Abilità Conoscenze
Informare il cliente sull'esercizio della performance visiva con i visual training	Principi di visual training
Effettuare semplici screening visivi per il controllo delle principali abilità visive	Lessico tecnico italiano e inglese
Utenti destinatari	Studenti delle classi quarte – indirizzo OTTICO
Prerequisiti	Diottrica statica dell'occhio emmetrope e dell'occhio accomodato; funzione accomodativa; Calcolare i poteri diottrici dei mezzi refrattivi dell'occhio accomodato e non accomodato; Classificare i vari tipi di astigmatismo oculare in base alla posizione della conoide di Sturm; Ametropie assosimmetriche: miopia e ipermetropia; Generalità delle ametropie astigmatiche; Effettuare con metodiche oggettive la refrazione oculare; Inserire le lenti adatte su una montatura di prova o su forottero per riprodurre una prescrizione correttiva; Metodiche oggettive e relativa strumentazione per la misura della refrazione oculare; Raccogliere le informazioni preliminari all'inizio di un controllo; Acuità visiva a basso e ad alto contrasto, criteri costruttivi di tavole optometriche; Misurare la sensibilità al contrasto e l'acuità visiva; Determinare con test adeguati le abilità binoculari; Effettuare i test per il controllo delle eventuali deviazioni oculari; Meccanismi sensoriali e motori della visione binoculare normale e perturbata; Metodiche soggettive e relativa strumentazione per la misura della funzione visiva binoculare
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre (Marzo e Aprile)
Tempi	32 ore
Esperienze attivate	?
Metodologia	Lezione dialogata, esercitazioni pratiche di laboratorio
Risorse umane interne	Interne: Insegnante tecnico – pratico, Assistente tecnico di laboratorio
Risorse umane esterne	
Strumenti	Libro di testo, dispense fornite dal docente, target di fissazione, pen light
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica scritta con domande aperte e/o chiuse e/o completamento - Verifica pratica esecuzione test per la valutazione dei movimenti oculari (test matite alfabetiche, test H diagnostica, test facilità di vergenza)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

COMPETENZE	Non raggiunto	Base	Intermedio	Avanzato
Verificare lo stato della visione binoculare	Dimostra una scarsa conoscenza del sistema oculomotore, esegue i test per il controllo dei movimenti oculari commettendo numerosi errori ed interpretando i risultati in modo eccessivamente superficiale. Non è in grado di valutare adeguatamente la funzionalità della muscolatura oculare estrinseca	Dimostra una discreta conoscenza del sistema oculomotore, esegue i test per il controllo dei movimenti oculari con un discreto livello di manualità e manifestando alcune incertezze nell'interpretazione dei risultati ottenuti e nella valutazione della funzionalità della muscolatura oculare estrinseca	Dimostra una buona conoscenza del sistema oculomotore, esegue i test per il controllo dei movimenti oculari con buona manualità interpretando adeguatamente i risultati ottenuti. Manifesta lievi incertezze nel valutare la funzionalità della muscolatura oculare estrinseca	Dimostra una piena conoscenza del sistema oculomotore, esegue correttamente i test per il controllo dei movimenti oculari interpretandone adeguatamente i risultati ed è in grado di valutare la funzionalità della muscolatura oculare estrinseca

CONTENUTI UDA

I movimenti oculari: classificazione, legge di Donders, legge di Listing, legge di Sherrington, legge di Hering, i movimenti saccadici, i movimenti di inseguimento lento (pursuit), i movimenti di fissazione, il riflesso vestibolo – oculare, il riflesso optocinetico, i movimenti di vergenza

Test H diagnostica, valutazione movimenti saccadici: test matite alfabetiche, DEM (Developmental eye movement), valutazione pursuit: palla di Marsden, test di fissazione, head impulse test (cenni), caloric reflex test (cenni), valutazione riflesso optocinetico: tamburo di Barany, valutazione vergenze: test facilità di vergenza