

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI " - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

C.F. 80008010094 e-mail:segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it web: mazzinidavinci.it

Istituto Professionale -servizi commerciali -servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica

ANNO SCOLASTICO: 2013/2014

MATERIA: OTTICA

INSEGNANTI: PAOLO TRAVERSO KATIA CAPPELLI

CLASSE: 4^A ottico

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI OTTICA

ORE SVOLTE 116 SU PREVISTE 132

MODULO 1: ONDE LUMINOSE E RAGGI DI LUCE

OTTICA GEOMETRICA E RAGGI LUMINOSI;APPROSSIMAZIONE DI GAUSS DELL'OTTICA GEOMETRICA. OTTICA ONDULATORIA. FRONTI D'ONDA E RAGGI DI LUCE. PROPAGAZIONE NON RETTILINEA: LA DIFFRAZIONE DELLE ONDE.CARATTERISTICHE GENERALI DI UN FENOMENO ONDULATORIO.LUNGHEZZA D'ONDA,FREQUENZA,AMPIEZZA,INTENSITA',FASE. INTERPRETAZIONE CORPUSCOLARE DEI FENOMENI DI RIFLESSIONE E RIFRAZIONE DELLA LUCE.INTERPRETAZIONE ONDULATORIA.EQUAZIONE TEMPORALE DI UN'ONDA ELETTROMAGNETICA; LUCE COME ONDA E.M..TRASVERSALITA' DELLE ONDE LUMINOSE.

MODULO 2: PERCEZIONE VISIVA I

SCHEMA OTTICO DELL'OCCHIO UMANO. COMPOSIZIONE DELLA RETINA: VIA DIRETTA E INDIRECTA DI TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE OTTICA. DISTRIBUZIONE DEI CONI E BASTONCELLI. CAMPI RECETTIVI: SOLO CENTRO E CENTRO-PERIFERIA ANTAGONISTA.ASSORBIMENTO DELLA LUCE NEI CONI: PRODUZIONE DI UN SEGNALE ELETTRICO CHE SI PROPAGA PER VIA ELETTROTONICA FINO ALLE GANGLIARI.SEGNALE A IMPULSI, MODULATO IN FREQUENZA, CHE SI PROPAGA ATTRAVERSO IL NERVO OTTICO. MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL SEGNALE IN UN CAMPO RECETTIVO CENTRO-PERIFERIA. GRANDEZZE FISICHE DI UNA RADIAZIONE ALLE QUALI L'OCCHIO RISPONDE: FREQUENZA E INTENSITA' DELL'ONDA E.M.RISPOSTE SPETTRALI DEI FOTORECETTORI.DALLA RETINA ALLA CORTECCIA VISIVA ATTRAVERSO IL CHIASMA.

MODULO 3: PERCEZIONE VISIVA II

LA PERCEZIONE DELLA SCALA DEI GRIGI. STRUTTURA DEI CAMPI RECETTIVI CENTRO-PERIFERIA. LA CHIAREZZA E LA RIFLETTANZA DI UNA SUPERFICIE.RIFLETTANZA E LUMINANZA. IL MECCANISMO PERCETTIVO DELLA COSTANZA DI CHIAREZZA.ANCORAGGIO ALLA MASSIMA LUMINANZA.PERCHE' LA LUNA E' CHIARA E BRILLANTE DI NOTTE. PERCEZIONE DEI CONTRASTI DI LUCE.

MODULO 4: PERCEZIONE VISIVA III

COMPOSIZIONE SPETTRALE DELLA LUCE DEL SOLE E DI VARI ILLUMINANTI. SENSIBILITA' DELL'OCCHIO. COMPOSIZIONE SPETTRALE DELLA LUCE RIFLESSA DALLE SUPERFICI ILLUMINATE: LUNGHEZZA D'ONDA DOMINANTE E SENSAZIONE DI COLORE. LA QUALITA' DEL COLORE: TINTA, SATURAZIONE E INTENSITA'. COMPOSIZIONE ADDITIVA DELLE RADIAZIONI, RADIAZIONI COMPLEMENTARI. DIAGRAMMA CROMATICO INTERNAZIONALE, DI MUNSEN. COMPOSIZIONE SOTTRATTIVA DEI COLORI PIGMENTI.CAMPI RECETTIVI E RILEVAZIONE DEI COLORI. FENOMENO DELLE IMMAGINI CONSECUTIVE. CONTRASTO SIMULTANEO DI COLORE. ADATTAMENTO CROMATICO. MECCANISMO DELLA COSTANZA DI COLORE.

MODULO 5: COLORAZIONE DELLE LENTI

ISTITUTO SECONDARIO SUPERIORE STATALE "MAZZINI-DA VINCI " - Savona

Sede: via Aonzo, 2 (ingresso provvisorio via Manzoni, 5) - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

C.F. 80008010094 e-mail:segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it web: mazzinidavinci.it

Istituto Professionale -servizi commerciali -servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica

METODI DI COLORAZIONE DI LENTI IN CR 39 E VETRO ; FILTRI MEDICALI, RELATIVI SPETTRI DI ASSORBIMENTO E INDICAZIONI PER L'UTILIZZO NELLE VARIE PATOLOGIE OFTALMICHE.

MODULO 6: PERCEZIONE DELLE FORME E DELLA PROFONDITA'

IL RAGGRUPPAMENTO PERCETTIVO DEGLI OGGETTI OSSERVATI: PER VICINANZA, SOMIGLIANZA, BUONA CONTINUAZIONE, CHIUSURA, DESTINO COMUNE, ESPERIENZA PASSATA, BUONA FORMA.

IL MECCANISMO PERCETTIVO FIGURA-SFONDO. I MECCANISMI PERCETTIVI DELLA COSTANZA DI FORMA E DI GRANDEZZA. COME VEDIAMO LA PROFONDITA': GLI INDIZI DI PROFONDITA' MONOCULARI E BINOCULARI.

Savona, 04/06/2014	Allievi _____ _____
--------------------	---------------------------

Il docente PAOLO TRAVERSO	Per presa visione: Il Dirigente Scolastico _____
------------------------------	--