

# 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**

**CLASSE: 1<sup>^</sup>B ottico**

## PROGRAMMA CONSUNTIVO DI OTTICA

**Ore svolte 54 su previste 66**

### MODULO 1:

#### **PROPAGAZIONE RETTILINEA DELLA LUCE**

SORGENTI DI LUCE NATURALI E ARTIFICIALI. SORGENTI PUNTIFORMI ED ESTESE. DEFINIZIONE DI RAGGIO DI LUCE. FORMAZIONE DI OMBRE E PENOMBRE DI OGGETTI ILLUMINATI DA SORGENTI PUNTIFORMI ED ESTESE. FORMAZIONE DELL'IMMAGINE INVERTITA PRODOTTA IN UNA CAMERA OSCURA: PROPAGAZIONE RETTILINEA DELLA LUCE. RAGGI DI LUCE USCENTI DA UNA SORGENTE PUNTIFORME; RAGGI DIVERGENTI. RAGGI CONVERGENTI E FORMAZIONE DI IMMAGINI SULLA RETINA DELL'OCCHIO UMANO. MISURE DI ANGOLI VISUALI.

### MODULO 2:

#### **SPECCHI PIANI**

COSTRUZIONE DI UN'IMMAGINE PUNTIFORME. IMMAGINI MULTIPLE CON SPECCHI PIANI CHE FORMANO ANGOLI DIEDRI: COSTRUZIONI GRAFICHE. COSTRUZIONE DI IMMAGINI ESTESE MONODIMENSIONALI.

### MODULO 3:

#### **SPECCHI SFERICI**

SPECCHI CONCAVI: RAGGI DI CURVATURA, CURVATURE, FOCALI E POTENZA DIOTTRICA. COSTRUZIONE DI IMMAGINI PUNTI FORMI ED ESTESE MEDIANTE RAGGI NOTEVOLI. VERIFICA DELL'ESATTEZZA DELLA COSTRUZIONE GRAFICA CON EQUAZIONE DELLO SPECCHIO.

DISTINZIONE TRA IMMAGINI REALI E VIRTUALI.

SPECCHI CONVESSI: PARAMETRI FONDAMENTALI E COSTRUZIONE DI MAAGINI PUNTIFORMI ED ESTESE. EQUAZIONE DELLO SPECCHIO.

### MODULO 4:

#### **GENERALITA' SULLE LENTI SFERICHE E SULL'OCCHIO**

CARATTERISTICHE GENERALI DI UNALENTE SFERICA: DIOTTRI, RAGGI DI CURVATURA, FOCALI ,INDICE DI RIFRAZIONE, POTERE REFRATTIVO. VARIE SAGOME DI LENTI SFERICHE. SCHEMA SEMPLIFICATO DELL'OCCHIO UMANO, FORMA DELLA CORNEA E DEL CRISTALLINO.

ALCUNE OSSERVAZIONI SULLE DIMENSIONI DELL'IMMAGINE RETINICA: DISTANZE DELL'OGGETTO E ANGOLI VISUALI E DIMENSIONI APPARENTI.

### MODULO 5:

#### **MISURE TRIGONOMETRICHE DEGLI ANGOLI E LEGGE DELLA RIFRAZIONE DELLA LUCE**

MISURE DI ANGOLI CON RIGA E COMPASSO E UTILIZZO DELLA CALCOLATRICE. VERIFICHE CON IL GONIOMETRO. SENO, COSENO E TANGENTE TRIGONOMETRICA DI UN ANGOLO.

LEGGEDELLA RIFRAZIONE DEI RAGGI LUMINOSI ATTRAVERSO UN DIOTTRO PIANO.

# 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

Savona, 04/06/2014	Allievi _____ _____
Il docente PAOLO TRAVERSO	Per presa visione: Il Dirigente Scolastico _____