



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**MAZZINIDAVINCI**

Istituto Secondario Superiore Statale Savona  
servizi commerciali - servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: [svis00600t@istruzione.it](mailto:svis00600t@istruzione.it) - [svis00600t@pec.istruzione.it](mailto:svis00600t@pec.istruzione.it)

Web: [mazzinidavinci.gov.it](http://mazzinidavinci.gov.it) - C.F. 80008010094

## PROGRAMMA SVOLTO

**ANNO SCOLASTICO: 2019/2020**

**MATERIA: OTTICA**

**INSEGNANTE: CARTOSIO ANDREA - CAPPELLI KATIA**

**CLASSE: 3A OTT**

**SETTORE: SERVIZI**

**INDIRIZZO: Servizi Socio Sanitari Articolazione Ottico**

**NUMERO ORE DI LEZIONE SVOLTE: \_\_\_\_**

**SUL NUMERO CONVENZIONALE DI ORE PREVISTE: 132 (33 settimane x 4 h settimanali)**

### MODULO 1

**Titolo: Ametropie sferiche e astigmatismi**

#### **CONTENUTI (descrizione degli argomenti sviluppati):**

- ✦ Definizione del punto remoto e del punto prossimo dell'occhio. Risoluzione grafica dell'ametropia mediante la conoscenza della posizione del punto remoto e/o prossimo.
- ✦ Frontofocometro
- ✦ Lenti astigmatiche: caratterizzazione geometrica e calcolo dell'astigmatismo. Redazione di una ricetta e interpretazione delle varie tipologie di astigmatismo dell'occhio.
- ✦ L'occhio come sistema di Diottri
- ✦ Aberrazione cromatica
- ✦ Acuità visiva



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**MAZZINIDAVINCI**

Istituto Secondario Superiore Statale Savona  
servizi commerciali - servizi socio sanitari - manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

## MODULO 2

### **Titolo: Sistemi ottici ideali e reali: aberrazioni ottiche; sistemi di lenti e sistema ottico dell'occhio**

#### **CONTENUTI (descrizione degli argomenti sviluppati):**

- ✦ Sistemi ottici ideali e reali; stigmatismo di un sistema ideale: validità dell'approssimazione di Gauss. Astigmatismo di un sistema reale: astigmatismo dei fasci luminosi; astigmatismo dovuto all'asimmetria della lente.
- ✦ Lenti cilindriche
- ✦ Sistema di due cilindri ad assi paralleli
- ✦ Sistema di due cilindri ad assi incrociati
- ✦ Frontofocometro: componenti e misurazione (Laboratorio)
- ✦ Lettura di una lente sferico cilindrica (Laboratorio)
- ✦ Oftalmometro: componenti e misurazione (Laboratorio)
- ✦ Problema delle Aberrazioni ottiche
- ✦ Aberrazione sferica di un diottro
- ✦ Aberrazione sferica di una lente sottile
- ✦ argomentazione svolta con Materiale Didattico in Aula Virtuale con relativa spiegazione per mezzo di piattaforma Teams:
- ✦ Correzione dell'aberrazione sferica
- ✦ Coma
- ✦ Astigmatismo
- ✦ Curvatura di campo, Aberrazione cromatica
- ✦ Biomicroscopio a lampada a fessura: componenti, tecniche di illuminazione, accessori della lampada e coloranti.

Savona, 10 giugno 2020

Allievi

I docenti

Prof. Cartosio Andrea

Prof.ssa Cappelli Katia

Per presa visione:  
Il Dirigente Scolastico