



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

OTTICA, OTTICA APPLICATA

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

INSEGNANTI: Briano Angela, Bosia Alessandra

CLASSE: 1A Ott

INDIRIZZO: Servizi Socio Sanitari - Articolazione Ottico

FINALITA' DELLA DISCIPLINA (finalità formative generali cui tende la disciplina):

Le finalità concernono obiettivi cognitivi e operativi. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità. Individuare le strategie per la soluzione di problemi. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale in cui vengono applicate l'articolazione dell'insegnamento di "Ottica Ottica Applicata"

METODOLOGIA (metodi e strategie usate per proporre la materia):

La programmazione verrà sviluppata tenendo conto della situazione di partenza della classe e in funzione delle capacità di apprendimento e dei segnali di interesse mostrati dagli allievi. Pertanto ci potranno essere delle modifiche alla programmazione proposta, allo scopo di facilitare la comprensione della disciplina e l'acquisizione delle competenze minime richieste.

La lezione potrà essere organizzata con lezione frontale, anche mediante l'utilizzo della LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) in dotazione all'Istituto

- esecuzione guidata di semplici esercizi
- lavoro in gruppi o a coppie
- didattica laboratoriale
- utilizzo del computer per eseguire calcoli, relazioni, grafici o tabelle

Verrà assegnato del compito da svolgere a casa, con lo scopo di far riflettere gli allievi sull'argomento visto, tenendo conto dei compiti assegnati nelle altre discipline

Il libro di testo verrà seguito nelle sue linee essenziali.

A supporto al libro di testo verranno forniti agli allievi degli appunti e degli esercizi supplementari, sia in formato cartaceo sia in formato digitale (pubblicazione sul registro elettronico).

Nel corso dell'anno verranno proposti e svolti esperimenti in presenza e per ciascuna esperienza sarà richiesto all'alunno di produrre una relazione scritta, a partire da un modello condiviso; la relazione sarà valutata come prova pratica e concorrerà all'assegnazione del voto finale.

Strategie di recupero: agli alunni che hanno riportato un'insufficienza nel primo periodo verrà fornito materiale di lavoro con somministrazione di esercitazioni personalizzate e successiva correzione; saranno proposti test a carattere formativo e ulteriori verifiche, per accertare la comprensione e il raggiungimento degli obiettivi minimi.



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

VALUTAZIONE (criteri stabiliti in sede di CdC e nei dipartimenti disciplinari):

Le verifiche avranno carattere sia scritto sia orale e saranno effettuate sia con finalità formative sia con finalità sommativa.

Verranno svolte almeno due verifiche scritte e una orale per ogni quadrimestre.

Le verifiche scritte potranno essere esercizi a risposta chiusa, problemi a risposta aperta, schede di lavoro oppure quesiti a risposta multipla, a risposta chiusa, a risposta aperta, del tipo Vero/Falso.

Periodicamente durante lo sviluppo del percorso curricolare sono previsti degli spazi per il recupero che sarà attuato o con rielaborazioni per tutta la classe o con percorsi personalizzati.

Nelle valutazioni delle singole prove verrà attribuito un punteggio ad ogni quesito proposto e anche alle singole parti di un esercizio. Il punteggio complessivo verrà tradotto in una valutazione, tenendo conto che il livello di sufficienza è dato dal raggiungimento degli obiettivi minimi.

I criteri di misurazione e la valutazione degli obiettivi sono riportati di seguito.

Per colloquio orale:

1 – 2: estremamente negativo o rifiuta di farsi interrogare

3: non fornisce alcun elemento positivo di valutazione

4: dimostra una conoscenza frammentaria e disorganica degli argomenti

5: dimostra una conoscenza superficiale e difficoltà nell'esposizione

6: raggiunge i saperi minimi previsti

7: conosce gli argomenti ed opera semplici collegamenti

8: buona conoscenza degli argomenti e rielaborazione personale

9 – 10: ottima conoscenza degli argomenti, rielaborazione personale e collegamenti interdisciplinari, linguaggio appropriato.

Per esercizi e problemi:

1 – 2: non presenta alcuna elaborazione significativa

3: elaborazione non pertinente dei concetti teorici

4: non è in grado di impostare in maniera completa la risoluzione del problema o commette gravi e numerosi errori

5: impostazione corretta ma elaborazione incompleta

6: risolve in modo corretto semplici problemi riproducendo situazioni note

7 – 8: risolve in modo corretto problemi non elementari riproducendo situazioni note

9 – 10: risolve in modo autonomo problemi complessi in situazioni nuove

Per la valutazione finale, si terrà conto di:

- impegno
- partecipazione
- miglioramento dal livello personale di partenza

LIBRI DI TESTO (e altri sussidi didattici anche consigliati):

Rossetti LENTI E OCCHIALI UN MANUALE DI OTTICA OFTALMICA (Medical Books)

PREREQUISITI (conoscenze e abilità da possedere):

LCoscienze di base della scuola secondaria di 1° grado



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

SEQUENZA PROGRAMMA

1 - La luce e le sue caratteristiche

Periodo: Settembre - Dicembre

La natura della luce:

- Conoscere la natura della luce
- Conoscere le caratteristiche dello spettro elettromagnetico
- Saper classificare i diversi tipi di sorgenti luminose
- Saper costruire ombre e penombre a partire da sorgenti puntiformi ed estese
- Saper costruire l'immagine prodotta in una camera oscura

OBIETTIVI MINIMI: Saper riconoscere grandezze e relative misure, conoscere le formule dirette e saperle applicare a problemi elementari

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

libro di testo, calcolatrice, schede di esercitazione, righello, goniometro

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

si veda VALUTAZIONE

2 - La riflessione e la rifrazione

Periodo: Dicembre - Marzo

Principi di geometria ottica – riflessione - rifrazione

- Gli angoli, il seno ed il coseno
- Il fenomeno della riflessione
- Le leggi di Snell
- Il fenomeno della rifrazione
- L'indice di rifrazione

OBIETTIVI MINIMI: Saper riconoscere grandezze e relative misure, conoscere le formule dirette e saperle applicare a problemi elementari

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

libro di testo, calcolatrice, schede di esercitazione, righello, goniometro

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

si veda VALUTAZIONE



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

3 – La riflessione degli specchi

Periodo: Marzo - Maggio

Gli specchi

- La riflessione degli specchi piani, le leggi della riflessione, la costruzione dell'immagine di un punto oggetto, caratteristiche dell'immagine
- La riflessione negli specchi sferici:
classificazione di specchi sferici come concavi e convessi,
cenni di nomenclatura e immagini

OBIETTIVI MINIMI: Saper riconoscere grandezze e relative misure, conoscere le formule dirette e saperle applicare a problemi elementari

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

libro di testo, calcolatrice, schede di esercitazione, righello, goniometro

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

si veda VALUTAZIONE

OTTICA APPLICATA

INDICE DI RIFRAZIONE

CARATTERISTICHE DELLE LENTI OFTALMICHE

SPETTRO VISIBILE

RIFLESSIONE

DISTANZA INTERPUPILLARE TIPOLOGIE DI MISURAZIONE DAV

SISTEMA BOXING

Savona, 12 Novembre 2021

Le docenti
Angela Briano, Alessandra Bosia