Liceo Statale "G.B. Vico" - Corsico
Programma preventivo

Anno Scolastico: **2026 - 2027**
Classe: **5 M**
Materia: **Fisica**
Docente: **Giordano Boracchi**

Libri di testo:
"*FISICA È - L'evoluzione delle idee* "- Fabbri S. e Masini M. - SEI [secondo biennio].
"*FISICA È - L'evoluzione delle idee* "- Fabbri S. e Masini M. - SEI [quinto anno].

1. **Le onde e la luce** [**volume del secondo biennio**]

   - Unità n.17 - Le leggi del gas perfetto. *(settembre - ottobre)*
     Il gas perfetto - La legge di *Boyle* e *Mariotte* - La prima legge di *Gay-Lussac* - La seconda legge di *Gay-Lussac* L'equazione di stato del gas perfetto.
   - Unità n.18 - I principi della termodinamica. *(ottobre)*
     cenni all'equivalenza tra calore e lavoro - Le trasformazioni adiabatiche - Il rendimento delle macchine termiche - Il primo principio della termodinamica - Il secondo principio della termodinamica - Cenni al concetto di entropia.
   - Unità n.19 - Le onde meccaniche e il suono. *(ottobre - novembre)*
     Onde trasversali e longitudinali - Le caratteristiche delle onde - Il comportamento delle onde - Il suono - L'eco e il rimbombo - L'effetto *Doppler*.
   - Unità n.20 - La luce e gli strumenti ottici *(novembre - dicembre)*
     La propagazione della luce - La riflessione - La rifrazione - La dispersione della luce: i colori - La diffrazione e l'interferenza - La natura della luce: onda o corpuscolo - Le lenti.
     CLIL - Physics Highlights: A pair of sunglasses to protect eyes.

2. **L'equilibrio elettrico** [**volume del quinto anno**]

   - Unità n.21 - I fenomeni elettrostatici. *(Dicembre)*
     L'elettrizzazione per strofinio - I conduttori e gli isolanti - L'elettrizzazione per contatto e l'elettrizzazione per induzione - La legge di *Coulomb* - La costante dielettrica relativa - La distribuzione della carica nei conduttori.
   - Unità n.22 - I campi elettrici *(Gennaio)*
     Il vettore campo elettrico - La rappresentazione del campo elettrico - L'energia potenziale elettrica - La differenza di potenziale - I condensatori.
     CLIL - Physics Highlights: From the electric charges to the e-readers.

3. **La corrente elettrica** [**volume del quinto anno**]

   - Unità n.23 - Le leggi di *Ohm*. *(Febbraio)*
     La corrente elettrica - I circuiti elettrici - La prima legge di *Ohm* - L'effetto *Joule* - La seconda legge di *Ohm* - La relazione tra resistività e temperatura - La corrente elettrica nei fluidi.
   - Unità n.24 - I circuiti elettrici *(Marzo)*
     Il generatore - I resistori in serie - La prima legge di Kirchhoff (legge dei nodi) - I resistori in parallelo - I circuiti elettrici elementari - I condensatori in serie e in parallelo.
     CLIL - Physics Highlights: Eletric cars gain traction but challenges remain.

4. **L'elettromagnetismo** [**volume del quinto anno**]

   - Unità n.25 - n.26 - I campi magnetici e cenni all'induzione elettromagnetica. *(Aprile)*
     Il magnetismo - Il campo magnetico terrestre - Magnetismo e correnti elettriche - Il modulo del campo magnetico - Campi magnetici particolari - La forza che agisce su una carica - L'origine del magnetismo e la materia - Il motore elettrico - Le correnti indotte - Il flusso del campo magnetico - La legge di Faraday-Neumann - L'alternatore e la corrente alternata.

- Unità n.27 - Le equazioni di *Maxwell* e le onde elettromagnetiche *(Aprile - Maggio)*
  Il campo elettrico indotto - Le equazioni di *Maxwell* - Le caratteristiche delle onde elettromagnetiche - l'emissione e la ricezione delle onde elettromagnetiche.
  CLIL - Physics Highlights: A magnet storing information.

5. **Cenni alla Fisica moderna [volume del quinto anno]**

   - Unità n.28 - Cenni alla relatività ristretta *(Maggio)*
     I postulati della relatività ristretta - Critica al concetto di simultaneità - La dilatazione dei tempi - La contrazione delle lunghezze - Il paradosso dei gemelli.

Criteri didattici per valutare in Fisica

Le valutazioni sono espresse con voti da 2 a 10. Il voto 2 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto di sottoporsi alla verifica o consegna della prova scritta in bianco. Se durante un compito in classe un allievo venisse sorpreso ad utilizzare dispositivi digitali non autorizzati (*smartphone*, *smartwatch* e simili) oppure formulari non consentiti verrà formulata una nota disciplinare e applicata una decurtazione del punteggio secondo l'insindacabile giudizio del docente.

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo (trimestre/pentamestre) ogni studente dovrà aver ottenuto un numero minimo di valutazioni: 2 verifiche (scritte o orali) nel primo periodo (settembre - dicembre) e 2 verifiche (scritte o orali) nel secondo periodo (gennaio – giugno). Con un numero di valutazioni inferiore a quanto dichiarato non sarà possibile attribuire un voto finale (N.C.) e lo studente dovrà recuperare il debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) conseguente all'impossibilità di essere stato valutato adeguatamente.

In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta oppure orale, anche senza preavviso, visto che lo studente avrebbe dovuto completare la sua preparazione per una data anteriore. Interesse dello studente è di essere valutato con completezza e di avere più voti, in quanto l'andamento di questi, eventualmente con tendenza al miglioramento, potrà favorire una valutazione finale positiva.

Il docente procederà con l'assegnazione di una valutazione negativa nel caso in cui lo studente non abbia svolto per due volte in un periodo valutativo gli esercizi assegnati per casa.

Modalità della formulazione dei voti

Il voto di ciascun periodo valutativo terrà conto dei voti scritti e orali che lo studente avrà conseguito, secondo una media, eventualmente ponderata. La media dei voti costituisce una base oggettiva da cui partire per poi definire il voto. Nella formulazione del voto si terrà conto dei seguenti fattori: il livello di partenza, l'impegno, la continuità nello studio, la regolarità nello svolgere i compiti assegnati a casa e la partecipazione in classe.

La valutazione spetta all'insegnante e al Consiglio di Classe. In sede di scrutinio ogni docente propone al Consiglio di Classe la valutazione per ogni studente in merito alla materia di insegnamento. Spetta al Consiglio di Classe deliberare per ogni singolo studente il voto finale in ciascuna materia.

Corsico - 6 novembre 2026

L'insegnante
Giordano Boracchi

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. n. 39/1993