

Liceo scientifico

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, devono essere in grado di

- comprendere la connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze fisiche e naturali;
- seguire lo sviluppo scientifico e tecnologico, ed essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti degli strumenti impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico;
- individuare rapporti storici ed epistemologici tra il pensiero matematico e il pensiero filosofico;
- individuare le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune;
- usare procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica;
- individuare i caratteri specifici e le dimensioni tecnico-applicative dei metodi di indagine utilizzati dalle scienze sperimentali;
- individuare le interazioni sviluppatesi nel tempo tra teorie matematiche e scientifiche e teorie letterarie, artistiche e filosofiche.

In particolare, per l'opzione scientifico-tecnologica:

- approfondire la conoscenza di concetti, principi e teorie scientifiche e di processi tecnologici, anche attraverso esemplificazioni operative;
- individuare le interazioni tra scienza e tecnologia e le implicazioni culturali della tecnologia;
- elaborare l'analisi critica del contesto fenomenico considerato, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie euristiche;
- valutare le tecniche e le tecnologie sotto diversi profili;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica e tecnologica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- individuare il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- evidenziare l'apporto delle tecnologie nel passaggio dal progetto ideativo al sistema operativo e produttivo;
- individuare la funzione delle tecnologie informatiche nelle acquisizioni scientifiche.