



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "FERMI"

Piazza TRIESTE 1 - 04024 GAETA – cod. mec. LTIS02300N Codice fiscale 90060370591  
e-mail: [ltis02300n@istruzione.it](mailto:ltis02300n@istruzione.it) posta certificata: [ltis02300n@pec.istruzione.it](mailto:ltis02300n@pec.istruzione.it) –

**Liceo Scientifico** – LTIS023014 – P.zza Trieste 1 - tel. 0771-460247 461780, FAX 0771-462104

**Istituto Tecnico Economico**– LTTD02301X - Via Calegna, 77 – 0771-471560

## **Programmazione Didattico-Curricolare**

**INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO**

**CLASSE: Prima**

<b>ASSE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<h1>Dei Linguaggi</h1>	<p>L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa</p> <p>L2 Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>L3 Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi</p> <p>L4 Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi</p> <p>L5 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico</p> <p>L6 Utilizzare e produrre testi multimediali</p>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Organizzazione e utilizzo delle conoscenze teoriche</p> <p>Analisi del testo ed estrapolazione del relativo messaggio</p>	<p>Morfologia del discorso</p> <p>Lessico appropriato</p> <p>Strutture fondamentali della comunicazione verbale e non verbale</p> <p>Il testo descrittivo</p> <p>Il testo narrativo</p> <p>La poesia epica</p>
<b>LINGUA E CULTURA LATINA</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Saper trovare sul vocabolario i vocaboli, i sostantivi e i verbi</p> <p>Riconoscere all'interno di un periodo le strutture morfosintattiche usate</p>	<p>Conoscenza degli elementi fondamentali della grammatica e della sintassi in modo che gli studenti siano in grado di leggere testi latini di lievi difficoltà entro tempi ragionevoli.</p> <p>I casi latini e le loro funzioni logiche</p>

Le cinque declinazioni  
Le quattro coniugazioni attive e passive

## STORIA DELL'ARTE

### *Abilità*

- Distinzione tra prodotto ed opera d'arte ed uso: il perchè, il messaggio e la funzione contenuti in un opera d'arte;
- Acquisire le prime capacità di analisi e di sintesi padroneggiando semplici tecniche di descrizione, con l'utilizzo di un lessico appropriato e specifico;
- Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un'opera o di un "fatto" artistico;
- Cogliere i caratteri specifici di un'opera, di un artista, di un movimento artistico o dell'epoca;
- Applicare le prime strategie di lettura secondo il tipo di analisi dell'opera d'arte;
- Utilizzo dei caratteri specifici di un'opera, di un artista o di un movimento artistico in riferimento ai tipi, generi, materiali, tecniche e linguaggi, al fine della comprensione della stessa;
- Consapevolezza dell'importanza del patrimonio artistico ai fini culturali e delle principali normative riguardanti i beni culturali ed ambientali /paesaggistici;
- Interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva e delle componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo

### *Saperi essenziali*

- Conoscere le prime forme di civiltà la cui produzione di oggetti, monili, suppellettili e megaliti oltre che a testimoniare il momento storico e culturale del periodo evidenziano peculiarità artistiche proprie;
- Conoscere, in fase embrionale, l'analisi dell'opera secondo l'iconografia e la composizione;
- Conoscere gli elementi strutturali di un testo artistico;
- Conoscere le modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta, riassunto lettera, relazione, analisi dell'opera, schede di analisi;
- Conoscere: le principali strutture di tipi, generi, materiali, tecniche e linguaggi dell'arte;
- Conoscere in modo embrionale gli elementi "costruttori" delle opere: materiali, linee di composizione, spazio, volumi, luci-ombre, prospettiva natura, forma e funzione;
- Conoscenza delle principali normative riguardanti i beni culturali e ambientali;
- Conoscenza del territorio dei principali ed importanti fatti artistici, quelli regionali e nazionali.

<p>come elementi di comunicazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consentire una embrionale preparazione di base da spendere in ambito universitario e in quello di studi professionali e/o Imprese o Uffici con l'elaborazione prodotti multimediali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere i prodotti della comunicazione audiovisiva;</li> <li>▪ Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo</li> <li>▪ Conoscere l'uso essenziale della comunicazione telematica</li> </ul>
--	--

## **LINGUA E CULTURA STRANIERA**

### **(Inglese)**

<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Cogliere con strumenti logici la sequenzialità e la trasversalità dei vari elementi in modo da dare gradualmente una sistemazione organica a ciò che viene acquisito.</p>	<p>Elementi linguistici e funzioni comunicative tipiche di un'interazione di carattere quotidiano, livello B1; conoscenza degli aspetti della civiltà straniera, di tematiche di interesse culturale, attuale e settoriale.</p>

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare risposte motorie.</li> <li>• Assumere posture adeguate alle situazioni motorie.</li> <li>• Saper eseguire progressioni motorie (con e senza attrezzi).</li> <li>• Distinguere differenze ritmiche.</li> <li>• Assumere comportamenti idonei alla propria sicurezza in palestra, a scuola, negli spazi aperti, in strada.</li> <li>• Applicare alcuni elementi del primo soccorso.</li> </ul>	<p>TEORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piani e assi corporei;</li> <li>- apparato scheletrico (nomenclatura);</li> <li>- parametri dell'attività cardiaca</li> <li>- pronto soccorso, ed. stradale</li> <li>- app. muscolare (nomenclatura)</li> </ul> <p>PRATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementi di pre acrobatica</li> <li>- tecnica della corsa</li> <li>- potenziamento aerobico</li> <li>- corpo libero: progressione</li> <li>- articolarietà generale</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piccoli attrezzi: usi propri ed impropri; progressione</li> <li>- specialità atletica</li> <li>- giochi sportivi</li> </ul>
<b>ASSE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<h1>Storico-sociale</h1>	<p>ST1 Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali</p> <p>ST2 Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti della Costituzione, della persona, della collettività, dell'ambiente</p> <p>ST3 Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</p>
<b>STORIA E GEOGRAFIA</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Recuperare la memoria del passato</p> <p>Ampliare il proprio orizzonte culturale attraverso la conoscenza di culture diverse</p> <p>Riflettere, alla luce dell'esperienza acquisita con lo studio di società del passato, sul tessuto sociale e politico nel quale si è inseriti.</p> <p>Razionalizzare il senso del tempo e dello spazio.</p> <p>Leggere gli indicatori statistici e dati grafico simbolici.</p> <p>Individuare i fenomeni caratterizzanti di un territorio: condizioni naturali fisiche e climatiche da un lato, culturali, sociali, politiche, economiche e demografiche dall'altro.</p> <p>Acquisire consapevolezza e autonomia di giudizio di fronte alle problematiche emerse e ai grandi temi ecologici</p>	<p>La specificità della storia rispetto ad altre forme di sapere.</p> <p>Le differenze di temporalità (lunga, breve e media durata) e di spazialità (locale, regionale e continentale) del fatto storico.</p> <p>Storia: conoscenza del mondo greco-romano</p> <p>Geografia: conoscere la questione demografica: i ritmi di crescita delle popolazioni, le grandi migrazioni del passato e del presente, la distribuzione della popolazione.</p> <p>Geografia: conoscere i fattori di incidenza sulla variabile demografica: il clima, l'ambiente e la sua tutela, le fonti di energia, i problemi della salute e dell'istruzione.</p>

<b>RELIGIONE</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Lo studente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riflette sulle proprie esperienze personali, relazioni, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.</li> <li>- Dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.</li> </ul> <p>Legge, nelle forme di espressione artistica e della tradizione popolare i segni del cristianesimo distinguendoli da quelli derivanti da altre identità religiose.</p>	<p>Lo studente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconosce gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con le altre religioni.</li> <li>- Individua la radice ebraica del cristianesimo e coglie la specificità della proposta cristiano – cattolica, nella singolarità della rivelazione di Dio Uno e Trino, distinguendola da quella di altre religioni e sistemi di significato.</li> </ul>
<b>ASSE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<p style="text-align: center;"><b>Matematico</b></p>	<p>M1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>M2 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>M3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>M4 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico</p>
<b>MATEMATICA</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
<p>Operare nell'ambito degli insiemi N,Z,Q</p> <p>Operare tra insiemi</p> <p>Rappresentare e interpretare dati statistici</p>	<p>Proprietà degli insiemi N,Z,Q</p> <p>Elementi di teoria degli insiemi</p> <p>Elementi di statistica descrittiva</p>

<p>Operare con monomi e polinomi  Scomporre polinomi  Operare con frazioni algebriche  Risolvere equazioni di primo grado  Risolvere problemi algebrici , geometrici e applicati alla realtà mediante l'uso di equazioni di primo grado  Risolvere disequazioni di primo grado  Risolvere problemi applicando disequazioni di primo grado  Dare definizione mediante il linguaggio specifico della materia  Articolare una dimostrazione in maniera coerente  Risolvere problemi di geometria di natura sintetica.</p>	<p>Definizioni , formule e dimostrazioni riguardanti il calcolo tra monomi e polinomi  Definizioni , formule e dimostrazioni riguardanti la scomposizione in fattori dei polinomi e le frazioni algebriche  I principi di equivalenza delle equazioni e loro applicazioni alle equazioni di primo grado  I principi di equivalenza delle disequazioni e loro applicazioni alle disequazioni di primo grado  Il metodo assiomatico deduttivo di Euclide  Assiomi, definizioni teoremi riguardanti:  punti , rette, angoli , triangoli, parallele e trasversali, parallelogrammi e trapezi nel piano euclideo</p>
<p><b>ASSE</b></p>	<p><b>COMPETENZE</b></p>
<p><b>Scientifico - Tecnologico</b></p>	<p>SC1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità  SC2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza  SC3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>
<p><b>SCIENZE NATURALI</b></p>	
<p><i>Abilità</i></p>	<p><i>Saperi essenziali</i></p>
<p>Esposizione di concetti teorici in modo semplice e corretto.</p>	<p>Universo, sistema solare, moti della Terra, idrosfera, atmosfera.  Elementi di biologia generale.</p>

# FISICA

## *Abilità*

- Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- raccogliere correttamente i dati sperimentali e costruire grafici
- leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra grandezze fisiche.
- analizzare situazioni reali anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare
- conoscere le unità di misura delle grandezze fisiche fondamentali e derivate nel S.I.
- saper utilizzare strumenti di misura in termini di corrispondenza fra grandezze fisiche
- saper valutare l'incertezza nelle misure dirette ed indirette
- ricercare un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative
- trasporre da un linguaggio naturale a un linguaggio formale (matematico, grafico, statistico, digitale...) e viceversa o da un linguaggio formale a un altro
- comunicare conformemente al rispetto dei fatti i risultati delle proprie indagini
- analizzare e schematizzare situazioni reali anche in campi al di fuori dello stretto ambito disciplinare utilizzando i modelli noti della fisica;
- comprendere le potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche attraverso esperimenti o deduzioni teoriche
- comprendere il rapporto esistente fra la fisica (e più in generale le scienze della natura) e gli altri campi in cui si realizzano le esperienze, la capacità di espressione e di elaborazione razionale dell'uomo, e in particolare, del rapporto fra la fisica e lo sviluppo delle idee, della tecnologia, del

## *Saperi essenziali*

- Concetto di misura delle grandezze fisiche.
- Il Sistema Internazionale di Unità: le grandezze fisiche fondamentali.
- Intervallo di tempo, lunghezza, area, volume, massa, densità.
- Equivalenze di aree, volumi e densità.  
Le dimensioni fisiche di una grandezza
- Il metodo scientifico.
- Le caratteristiche degli strumenti di misura.
- Le potenze di 10.
- La notazione scientifica.
- Le incertezze in una misura.
- Gli errori nelle misure dirette e indirette.
- La valutazione del risultato di una misura.
- Le cifre significative.
- L'ordine di grandezza di un numero.
- I rapporti, le proporzioni, le percentuali.
- I grafici.
- La proporzionalità diretta e inversa.
- La proporzionalità quadratica diretta e inversa.
- Lettura e interpretazione di formule e grafici.
- Le equazioni e i principi di equivalenza.
- Termoscopi e termometri.
- La dilatazione lineare dei solidi.
- La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi.
- Calore e lavoro come forme di energia in transito.
- Capacità termica e calore specifico.
- Il calorimetro e la misura del calore specifico.
- I cambiamenti di stato: fusione, solidificazione, vaporizzazione, condensazione, sublimazione.
- Misura degli angoli.



sociale .	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funzioni goniometriche.</li> <li>▪ Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche.</li> <li>▪ Funzioni goniometriche di alcuni angoli notevoli.</li> <li>▪ Teoremi sui triangoli rettangoli. Risoluzione di un triangolo rettangolo.</li> </ul> <p>I vettori e le operazioni con i vettori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La riflessione della luce e le sue leggi.</li> <li>▪ Gli specchi piani, gli specchi curvi e la formazione delle immagini.</li> <li>▪ La rifrazione della luce e le sue leggi.</li> <li>▪ Il fenomeno della riflessione totale.</li> <li>▪ Le lenti convergenti e divergenti</li> </ul>
-----------	--

**DISEGNO**

<i>Abilità</i>	<i>Saperi essenziali</i>
----------------	--------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendere il messaggio contenuto in un testo scritto/disegno/grafico.</li> <li>▪ Padroneggiare semplici tecniche di descrizione</li> <li>▪ Utilizzare un lessico appropriato e specifico (disegno)</li> <li>▪ Procedure per riconoscere complessivamente le rappresentazioni grafiche.</li> <li>▪ Utilizzazione embrionale degli strumenti del disegno tradizionale con sufficiente qualità grafica.</li> <li>▪ Utilizzazione embrionale dei principali comandi di AutoCAD</li> <li>▪ Individuare testi, disegni immagini, opere d'arte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenza embrionale riguardo la comunicazione di genere diverso e di complessità diversa, trasmessa utilizzando linguaggi diversi (verbale e non verbale) e mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) e i software(Autocad)</li> <li>▪ Conoscenza embrionale delle figure geometriche piane., assonometriche e prospettiche.</li> <li>▪ Conoscenza embrionale dei metodi di rappresentazione grafica.</li> <li>▪ Conoscenza semplificata del linguaggio e terminologia del linguaggio specifico di riferimento.</li> <li>▪ Conoscenza di eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> </ul>
---	--

contestualizzando i collegamenti, le relazioni e i concetti propri che esprimono nei diversi ambiti ed espressioni della cultura e dell'arte rispetto al periodo storico di riferimento nelle specifiche aree geografiche, individuandone e cogliendone le dipendenze, le variazioni, lo stimolo e il superamento dei valori espressi dalla specifica civiltà.

- Produrre in modo embrionale scitti/disegni/garfici in forma corretta(disegno) in funzione dei diversi scopi comunicativi.
- Coordinare le idee e organizzarle in proegtti realizzabili

utilizzando linguaggi diversi (verbale e non verbale) e conoscenze disciplinari, mediante la rappresentazione su diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

- Consocenza embrionale di disegni e grafici, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e opere-concetti diversi, appartenenti anche ad ambiti diversi.