



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE  
**“FRANCESCO SAVERIO NITTI”**  
 ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO

LICEO SCIENTIFICO – Liceo Scientifico opzione SCIENZE APPLICATE Liceo Scientifico ad indirizzo SPORTIVO

Liceo delle Scienze Umane con opzione Economico Sociale

Via J.F. Kennedy, 140/142 – 80125 Napoli – Tel. 081.5700343 – Fax 081.5708990 – C.F. 94038280635

Sito web: <http://www.isnitti.edu.it> - e-mail: [nais022002@istruzione.it](mailto:nais022002@istruzione.it) - posta certificata: [nais022002@pec.istruzione.it](mailto:nais022002@pec.istruzione.it)

40° DISTRETTO SCOLASTICO



**OBIETTIVI MINIMI CLASSI SECONDE LICEO SCIENTIFICO Scienze Applicate e Curvatura Sportiva**  
 ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DISCIPLINA ITALIANO

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Saper leggere dimostrando di comprendere il testo nelle sue linee essenziali. -Saper riconoscere le caratteristiche principali di un testo poetico. -Saper individuare le varie funzioni della comunicazione. Saper analizzare le strutture base della lingua a livello morfo-sintattico. -Collaborare, partecipare e agire in modo responsabile. - Acquisire e utilizzare le informazioni in maniera consapevole.	Sa cogliere le caratteristiche essenziali di un testo poetico e in prosa. -Sa produrre testi semplici, ma corretti e coerenti. -Sa riconoscere le principali strutture morfosintattiche della lingua. -Sa inserirsi nel gruppo classe e collaborare in modo adeguato. -Sa risolvere in modo autonomo problemi semplici.	-Elementi essenziali di sintassi, di narratologia e di epica medievale. -Elementi principali dell'analisi strutturale di un testo poetico. -Caratteristiche generali del romanzo manzoniano.

DISCIPLINA STORIA E GEOGRAFIA

Competenze base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
Individuare le informazioni principali delle tematiche trattate. -Sapersi orientare sull'asse temporale (cronologia essenziale). -Esporre seguendo il tracciato causa – avvenimento -	- Ampliamento del proprio orizzonte culturale, attraverso la conoscenza di culture diverse. - Sa orientarsi sull'asse temporale (cronologia essenziale). - Sa esporre seguendo il tracciato causa avvenimento-conseguenza. - Conosce la terminologia	-Quadro storico generale dalla fondazione dell'impero romano alla sua caduta. -Linee essenziali della civiltà medievale. -Le principali caratteristiche fisiche, politiche, ambientali, sociali ed economiche dei

<p>conseguenza. -Conoscere la terminologia essenziale della disciplina.          -Usare strumenti e concetti base della geografia.          -Consultare atlanti e interpretare, in maniera semplice, carte geografiche, plastici, grafici e fotografie.          -Riconoscere gli squilibri territoriali nel sistema delle relazioni mondiali.          -Collaborare, partecipare e agire in modo responsabile.          -Rispettare l'ambiente.</p>	<p>essenziale del linguaggio storico e geografico.          - Elabora semplici mappe concettuali. - Sa leggere e comprendere semplici testi storiografici.          - Rispetta le regole della legalità e convivenza civile.          - Partecipa responsabilmente al lavoro comune.          -Opera scelte ragionate in campo individuale e sociale.)</p>	<p>continenti extraeuropei. -Le differenze essenziali tra aree forti e aree deboli su scala mondiale.</p>
--	--	---

DISCIPLINA INGLESE

<b>Competenze base/Cittadinanza</b>	<b>di</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Imparare ad imparare            Comunicare            Collaborare e partecipare            Competenza digitale            Progettare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper esprimere accordo/disaccordo/scuse/ opinioni/ suggerimenti/confronti/preferenze e desideri - chiedere permessi</li> <li>• Saper formulare ipotesi e deduzioni</li> <li>• Saper articolare il pensiero utilizzando frasi subordinate relative</li> <li>• Saper parlare in maniera semplice di argomenti di problemi sociali</li> <li>• Saper parlare con pronuncia ed intonazione via via più corrette, che iniziano ad essere fluide.</li> <li>• Saper leggere e comprendere testi poco articolati</li> <li>• Saper ascoltare e comprendere testi poco articolati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La struttura di base della frase complessa (<b>relativa</b>)</li> <li>• Distinguere l'uso del <b>simple past</b> e del <b>present perfect</b></li> <li>• Formulare semplici ipotesi (<b>1<sup>st</sup></b> e <b>2<sup>nd</sup> conditional</b>)</li> <li>• La struttura della frase passiva (<b>by</b>)</li> <li>• Distinguere tra <b>must/have to, should/would</b></li> </ul>	

DISCIPLINA INFORMATICA

Competenze di base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Utilizzare, con autonomia operativa e organizzativa, strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Comprendere i problemi principali legati alla navigazione sicura, al copyright e alla protezione dei dati.</p> <p>Gestire in maniera autonoma le funzioni dei software di elaborazione testi.</p> <p>Gestire le funzioni principali dei fogli elettronici.</p> <p>Saper affrontare l'analisi di facili problemi e pervenire alla soluzione.</p>	<p>Eseguire ricerche di informazioni sulla rete in modo efficace e valutare il contenuto del web in modo critico.</p> <p>Saper utilizzare in maniera autonoma le funzionalità dei software di elaborazione testi.</p> <p>Saper utilizzare in maniera autonoma le funzionalità di un foglio elettronico.</p>	<p>Generalità su servizi, protocolli ed applicazioni per la rete internet.</p> <p>Problematiche legate alla sicurezza nell'uso del PC e diverse modalità di comunicazione tramite Internet.</p> <p>Elementi fondamentali di gestione dei software per l'elaborazione dei documenti di testo.</p> <p>Principi di correttezza stilistica dei documenti di testo elettronici.</p> <p>Elementi fondamentali di gestione dei fogli elettronici.</p>

DISCIPLINA SCIENZE NATURALI

Competenze base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e comprendere fenomeni appartenenti al mondo fisico</li> <li>• Comprendere gli elementi caratterizzanti del mondo fisico e dell'ambiente fisico ed antropico</li> <li>• Saper utilizzare le tecniche di rappresentazione del territorio</li> <li>• Organizzare i dati, coordinate e gestualità</li> <li>• Riconoscere registri e linguaggi settoriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare la capacità di acquisizione e rielaborazione critica</li> <li>• Sviluppare la capacità di analisi in un fenomeno complesso</li> <li>• Sviluppare la capacità di struttura logica delle conoscenze sperimentali</li> <li>• Saper avanzare ipotesi e saperne verificare la validità</li> <li>• Comprendere i processi di sviluppo della Scienza e i limiti della conoscenza scientifica</li> <li>• Contribuire ad acquisire il linguaggio corretto e sintetico</li> <li>• Prendere coscienza dell'influenza del processo scientifico sulla società</li> <li>• Sviluppare il senso critico nei confronti delle immagini delle scienze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere la struttura delle principali biomolecole (proteine, lipidi, saccaridi e acidi nucleici);</li> <li>- descrivere la struttura di una cellula eucariotica;</li> <li>- descrivere i processi di trascrizione e traduzione;</li> <li>- descrivere i processi di divisione cellulare e loro significato;</li> <li>- enunciare le leggi di Mendel;</li> <li>- descrivere gli apparati digerente e riproduttore.</li> </ul>
<p>Osservare e comprendere fenomeni</p>	<p>Contribuire ad acquisire il linguaggio</p>	<p>- enunciare le teorie atomiche;</p>

<p>appartenenti al mondo fisico Comprendere gli elementi caratterizzanti del mondo fisico e dell'ambiente fisico ed antropico Saper utilizzare le tecniche di rappresentazione del territorio Organizzare i dati, coordinate e gestualità Riconoscere registri e linguaggi settoriali</p>	<p>corretto e sintetico</p> <p>Prendere coscienza dell'influenza del processo scientifico sulla società</p> <p>Sviluppare il senso critico nei confronti delle immagini delle scienze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere la differenza fra elementi e composti;</li> <li>- enunciare le leggi ponderali;</li> <li>- definire il concetto di mole e risolvere semplici problemi su essa;</li> <li>- enunciare le leggi dei gas;</li> <li>- descrivere i principali legami chimici.</li> </ul>
---	---	--

### DISCIPLINA MATEMATICA

<b>Competenze di base/Cittadinanza</b>	<b>Abilità/Capacità</b>	<b>Conoscenze</b>
<p>Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p>	<p>Saper risolvere un sistema di primo grado</p> <p>Saper applicare le proprietà dei radicali Saper svolgere le operazioni tra radicali</p> <p>Saper risolvere equazioni intere di secondo grado</p> <p>Saper individuare le parti essenziali della circonferenza e del cerchio</p> <p>Saper applicare i teoremi fondamentali sulla circonferenza</p> <p>Saper risolvere disequazioni intere di secondo grado</p>	<p>Sapere le definizioni ed i metodi risolutivi dei sistemi di equazioni lineari</p> <p>Sapere definire la radice n-esima di un numero reale</p> <p>Sapere le proprietà dei radicali</p> <p>Sapere la procedura per svolgere operazioni tra radicali</p> <p>Saper definire un'equazione intera di secondo grado</p> <p>Sapere le procedure da applicare per risolvere un'equazione intera di secondo grado</p> <p>Saper definire la circonferenza ed il cerchio</p> <p>Sapere le parti essenziali della circonferenza e del cerchio</p> <p>Sapere gli enunciati dei teoremi fondamentali sulla circonferenza</p> <p>Saper definire una disequazione intera di secondo grado</p> <p>Sapere le procedure da applicare per la risoluzione di una disequazione intera di secondo grado</p>

DISCIPLINA FISICA

Competenze di base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Osservare e identificare i fenomeni</li> <li>o Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi</li> <li>o Formalizzare semplici problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici disciplinari rilevanti per la loro risoluzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creare una rappresentazione grafica spazio-tempo.</li> <li>• Studiare il moto armonico e le sue caratteristiche.</li> <li>• Analizzare le grandezze caratteristiche di un moto circolare uniforme.</li> <li>• Inquadrare il concetto di accelerazione all'interno di un moto circolare e definire l'accelerazione centripeta.</li> <li>• Individuare le grandezze caratteristiche del moto armonico.</li> <li>• Analizzare la relazione tra forze applicate e moto dei corpi.</li> <li>• Discutere il primo principio della dinamica.</li> <li>• Individuare la relazione matematica tra forza applicata e accelerazione subita da un corpo.</li> <li>• Enunciare e discutere il secondo principio della dinamica.</li> <li>• Partendo dal secondo principio della dinamica comprendere il concetto di massa.</li> <li>• Enunciare e discutere il terzo principio della dinamica.</li> <li>• Analizzare la discesa di un corpo lungo un piano inclinato.</li> <li>• Analizzare il moto di oggetti lanciati verso l'alto, in direzione orizzontale e in direzione obliqua.</li> <li>• Capire la relazione tra la definizione fisica di lavoro e il vocabolo "lavoro" utilizzato nel linguaggio quotidiano.</li> <li>• Capire la relazione tra lavoro compiuto e tempo impiegato.</li> <li>• Definire l'energia cinetica e analizzare il teorema dell'energia cinetica.</li> <li>• Analizzare il lavoro della forza-peso e definire l'energia potenziale gravitazionale.</li> <li>• Capire perché una molla che ha subito una deformazione possiede energia potenziale.</li> <li>• Introdurre il concetto di energia meccanica totale di un sistema ed enunciare il principio di conservazione dell'energia meccanica totale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rappresentare i dati sperimentali in un grafico spazio-tempo.</i></li> <li>• <i>Definire la velocità media.</i></li> <li>• <i>Operare correttamente le equivalenze tra le diverse unità di misura della velocità.</i></li> <li>• <i>Formulare e utilizzare la legge oraria del moto.</i></li> <li>• <i>Definire l'accelerazione media</i></li> <li>• <i>Rappresentare i dati sperimentali in un grafico velocità-tempo.</i></li> <li>• <i>Definire il vettore velocità.</i></li> <li>• <i>Definire il moto circolare uniforme.</i></li> <li>• <i>Definire il moto armonico.</i></li> <li>• <i>Mettere in relazione il moto dei corpi e le forze che agiscono su di essi.</i></li> <li>• <i>Comprendere l'affermazione secondo la quale tutti i corpi, per inerzia, tendono a muoversi a velocità costante e le sue implicazioni.</i></li> <li>• <i>Analizzare diversi tipi di moti alla luce del secondo principio della dinamica.</i></li> <li>• <i>Descrivere e discutere alcune applicazioni del terzo principio della dinamica relative alla vita quotidiana e alla realtà scientifica.</i></li> <li>• <i>Descrivere il moto di caduta nell'aria.</i></li> <li>• <i>Rappresentare graficamente e algebricamente le forze che agiscono su un corpo che scende lungo un piano inclinato.</i></li> <li>• <i>Discutere il moto dei proiettili lanciati con velocità iniziale verso l'alto, in direzione orizzontale e in direzione obliqua.</i></li> <li>• <i>Definire il concetto fisico di lavoro</i></li> <li>• <i>Definire il concetto di potenza.</i></li> <li>• <i>Mettere in relazione l'energia e la capacità di un sistema di compiere lavoro.</i></li> <li>• <i>Indicare la relazione matematica tra l'energia cinetica di un corpo, la sua massa e la sua velocità.</i></li> <li>• <i>Mettere in relazione il lavoro e la variazione di energia cinetica.</i></li> <li>• <i>Discutere la relazione tra l'energia potenziale gravitazionale di un corpo, la sua massa e la sua altezza rispetto a un livello di riferimento.</i></li> <li>• <i>Formalizzare l'espressione dell'energia potenziale elastica.</i></li> </ul>

DISCIPLINA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Competenze di base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso le azioni dell'uomo sul territorio e le sue manifestazioni artistiche;</li> <li>- Comprendere le caratteristiche dell'arte bizantina, romanica e gotica e capire le differenze rispetto a quella classica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare la capacità di lettura dell'opera d'arte studiata nel complesso dei suoi significati tecnici, funzionali, politici ed estetici;</li> <li>- Inserire l'opera nel contesto storico-culturale di riferimento;</li> <li>- Utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le forme espressive dell'arte bizantina a Ravenna;</li> <li>- Conoscere le caratteristiche dei mosaici bizantini.</li> <li>- Conoscere la definizione, la periodizzazione e i caratteri fondamentali della civiltà romanica;</li> <li>- Conoscere le caratteristiche tecniche e stilistiche generali dell'architettura romanica;</li> <li>- Conoscere i caratteri fondamentali della civiltà gotica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire gli strumenti espressivi (compreso quelli grafici) ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper leggere una pianta, un prospetto, una sezione, una assonometria;</li> <li>- Saper leggere e disegnare un oggetto da punti di vista diversi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'origine del termine "gotico", la sua accezione originaria e quella attuale;</li> <li>- Conoscere gli elementi costitutivi e le caratteristiche tecnico-strutturali dell'architettura gotica;</li> <li>- Conoscere le innovazioni e l'evoluzione dell'opera di Giotto.</li> <li>- Proiezioni ortogonali di solidi geometrici e di gruppi di solidi.</li> <li>- Assonometria isometrica, cavaliera e monometrica di solidi semplici</li> </ul>

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE

Competenze di base/Cittadinanza	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Competenze sociali e civiche (saper controllare il proprio corpo nella postura e negli atteggiamenti delle azioni quotidiane e nella vita di relazione; rispettare gli altri accettandone i limiti e favorendone l'inclusione).</p>	<p>Eseguire con padronanza le attività naturali (camminare, correre, saltare, lanciare); eseguire esercizi di coordinazione spazio-temporale in relazione agli altri in situazioni statiche e dinamiche; saper interpretare e riprodurre il comando verbale.</p>	<p>Conoscere le parti del corpo umano; conoscere la terminologia specifica dell'ed. fisica, conoscere gli esercizi di base e le regole principali dei grandi giochi sportivi, conoscere le principali qualità nutritive degli alimenti.</p>