



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 - posta certificata: nais022002@pec.istruzione.it

40° DISTRETTO SCOLASTICO



OBIETTIVI MINIMI CLASSI QUARTE LS SCIENZE APPLICATE E CURVATURA SPORTIVA

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DISCIPLINA ITALIANO

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> -Sapersi esprimere con un linguaggio coerente con il messaggio e le richieste dell'interlocutore, utilizzando un lessico semplice. -Saper esporre un argomento in forma sufficientemente chiara. -Saper individuare le caratteristiche fondamentali dei testi di vario genere. -Cogliere le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria italiana. -Saper produrre con competenza sufficiente testi scritti secondo le tipologie studiate previste dalla prima prova dell'Esame di Stato. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -individua le caratteristiche fondamentali dei testi di vario genere -redige e organizza in modo semplice testi espositivi e argomentativi -individua i temi fondamentali di un testo letterario, narrativo, poetico -espone in modo coerente argomenti di carattere letterario -produce testi scritti coerenti e che rispettano la struttura della tipologia. 	<ul style="list-style-type: none"> -Linee fondamentali della storia letteraria italiana dal Cinquecento al Settecento. -Produzione scritta chiara e coerente: tipologie A, B e C

DISCIPLINA STORIA

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Saper comprendere il significato degli eventi storici</p> <p>Saper esporre i contenuti utilizzando un linguaggio semplice</p>	<p>Conoscere figure ed eventi essenziali del divenire storico</p> <p>Conoscere utilizzare la terminologia specifica</p>	<p>L' Europa di Ancien régime La Gloriosa Rivoluzione. Illuminismo e riforme</p> <p>La Rivoluzione americana La rivoluzione francese Napoleone</p> <p>La rivoluzione industriale; Restaurazione e rivoluzioni Il Risorgimento italiano</p> <p>L'unità d'Italia Imperialismo e l'origine dei totalitarismi</p>

DISCIPLINA INGLESE

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p><i>Competenza multilinguistica:</i> Utilizzare strutture linguistico- grammaticali di livello intermedio</p> <p><i>Competenze sociali:</i> Utilizzare la lingua straniera in maniera semplice, ma coesa nel parlare della cultura e civiltà Britannica in una prospettiva interdisciplinare con particolare riferimento agli ambiti di più immediato interesse di ciascun liceo.</p> <p><i>Imparare ad imparare:</i> Leggere, comprendere e produrre i testi analizzati in classe</p> <p><i>Competenza digitale:</i> Usare le TIC per ricercare collegamenti e realizzare prodotti multimediali e mappe concettuali</p> <p><i>Saper progettare risolvendo semplici problemi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari. • Comprendere globalmente messaggi orali e scritti, utilizzando appropriate strategie di ascolto/lettura. • Comprendere ed esprimere opinioni, intenzioni, ipotesi; descrivere esperienze e processi. • Leggere, comprendere e analizzare idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi riguardanti la cultura, gli usi, la storia, la letteratura del paese di cui si studia la lingua. • Distinguere e analizzare le principali tipologie testuali, in base alle caratteristiche stilistiche che le distinguono. • Produrre testi orali e scritti per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. • Organizzare le informazioni principali desunte dal testo per produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto. 	<p>- Consapevolezza delle strutture e delle strategie di reading e listening di livello B1</p> <p>- Dimostrare una pronuncia e una intonazione simile dallo standard linguistico</p> <p>- Distinguere le caratteristiche dei principali tipi di romanzo</p> <p>- Parlare in maniera semplice, ma coesa di 4 autori letterari, individuando e descrivendo l'opera principale, la vita e i temi (John Milton, Daniel Defoe, J. Swift, Mary Shelley)</p> <p>- Orientarsi nel panorama storico- sociale degli autori studiati</p> <p>-PCTO (resoconto attraverso mappa concettuale/ppt/lavoro di gruppo/questionario)</p>

DISCIPLINA INFORMATICA

Competenze	ABILITÀ	CONOSCENZE:
<p>Saper affrontare l'analisi di problemi e pervenire alla soluzione.</p> <p>Comprendere gli elementi basilari dei linguaggi di programmazione e rendersi conto dei differenti tipi di programmazione strutturata e per il Web.</p>	<p>Utilizzare le funzionalità del foglio elettronico per applicazioni scientifiche.</p> <p>Utilizzare i principali costrutti di programmazione in differenti contesti applicativi.</p>	<p>I linguaggi di programmazione strutturata e di markup.</p>

DISCIPLINA MATEMATICA

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Saper rappresentare una parabola, un'ellisse o un'iperbole nel piano cartesiano.</p> <p>Saper determinare l'equazione di una circonferenza, di una parabola, di un'ellisse o di un'iperbole che soddisfino particolari condizioni.</p> <p>Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica.</p> <p>Saper definire e rappresentare la funzione esponenziale e la funzione logaritmica.</p> <p>Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>Conoscere le funzioni seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente.</p> <p>Conoscere e saper applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione</p> <p>Saper risolvere le equazioni e le</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Trovare la strategia risolutiva più efficace per un problema o un esercizio. o Esprimere le proprie conoscenze utilizzando un linguaggio appropriato. o Saper lavorare in gruppo. o Individuare il procedimento risolutivo di un problema di media complessità ed essere consapevole delle scelte fatte. o Saper essere consapevole delle scelte effettuate durante le esercitazioni. o Saper analizzare e discutere problemi anche parametrici. o Analizzare e discutere problemi di geometria analitica con il metodo algebrico e grafico. o Saper trovare la strategia risolutiva più efficace per un problema o un esercizio. o Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando un linguaggio appropriato. o Saper disegnare il grafico delle funzioni goniometriche. o Saper essere consapevole delle scelte effettuate durante le esercitazioni. o Saper esprimere le proprie conoscenze utilizzando un linguaggio appropriato. 	<ul style="list-style-type: none"> o La parabola, l'ellisse, l'iperbole: definizioni e proprietà. o Equazione della parabola, dell'ellisse e dell'iperbole o L'iperbole equilatera. o La funzione omografica. o La proporzionalità inversa e l'iperbole. o Esponenziali e logaritmi. o La funzione esponenziale o Le equazioni e le disequazioni esponenziali. o La definizione e le proprietà dei logaritmi. o Le equazioni e le disequazioni logaritmiche. Le funzioni goniometriche Le formule goniometriche Le equazioni e disequazioni goniometriche. I triangoli rettangoli: applicazione dei

<p>disequazioni goniometriche. Saper utilizzare i teoremi di trigonometria: teoremi dei triangoli rettangoli, teorema dei seni e del coseno, teorema della corda.</p>	<p>o Saper individuare il procedimento risolutivo di un problema di media complessità ed essere consapevole delle scelte fatte.</p>	<p>teoremi. I triangoli qualunque: applicazione dei teoremi</p>
---	---	---

DISCIPLINA FISICA

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> ○ Osservare e identificare fenomeni ○ Formalizzare un semplice problema di fisica ed applicare gli strumenti adeguati per la sua risoluzione ○ Comprendere ed utilizzare, anche in modo esperienziale, il metodo scientifico per la costruzione e/o validazione di modelli. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Effettuare le conversioni da una scala di temperatura all'altra. ○ Determinare la capacità termica e il calore specifico. ○ Utilizzare il calorimetro per la misura dei calori specifici. ○ Scegliere ed utilizzare correttamente le relazioni termodinamiche per la risoluzione dei problemi. ○ Individuare i tipi di onde fondamentali e distinguere le onde periodiche e le onde armoniche. ○ Rappresentare graficamente un'onda e individuare il fronte d'onda ed i parametri lunghezza d'onda e periodo ○ Applicare il principio di sovrapposizione. ○ Utilizzare le condizioni di interferenza ○ Applicare le leggi delle onde armoniche. ○ Determinare la velocità di propagazione di un'onda sonora in diversi mezzi. ○ Calcolare le frequenze percepite per effetto Doppler. ○ Esporre il dualismo onda-corpuscolo. ○ Utilizzare le relazioni per l'interferenza costruttiva e distruttiva. ○ Identificare il fenomeno dell'elettrizzazione. ○ Descrivere i diversi tipi di elettrizzazione per strofinio. ○ Formulare e utilizzare la legge di Coulomb. ○ Rappresentare le linee del campo elettrico prodotto da una o più cariche puntiformi. ○ Applicare il teorema di Gauss a distribuzioni diverse di cariche per ricavare l'espressione del campo elettrico prodotto ○ Rappresentare graficamente le superfici equipotenziali e la loro relazione geometrica con le linee di campo. ○ Determinare la direzione del campo in un 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Temperatura e calore. ○ I termometri e le scale termometriche. ○ La calorimetria e le leggi fondamentali. ○ Le trasformazioni termodinamiche e le relative leggi. ○ Rappresentazioni nel piano di Clayperon. ○ Definizione e legge dei gas perfetti ○ Il primo principio della termodinamica. ○ Il secondo principio della termodinamica. ○ Cicli termodinamici e macchine termiche. ○ Il ciclo ed il teorema di Carnot. ○ Le onde e loro generazione e classificazione ○ Fronte d'onda e raggi: parametri descrittivi ○ Onde periodiche ed onde armoniche ○ L'interferenza: condizioni necessarie e sufficienti ○ Interferenza nel piano e nello spazio ○ Le onde sonore e relative caratteristiche ○ Fisiologia del suono ed effetto eco ○ Le onde stazionarie. I battimenti. ○ L'effetto Doppler ○ Il dualismo onda-corpuscolo ○ L'interferenza della luce: esperimento di Young e diffrazione ○ L'elettrizzazione e la classificazione dei materiali ○ Definizione della carica elettrica ○ La legge di Coulomb e la costante dielettrica ○ L'elettrizzazione per induzione e la polarizzazione ○ Il campo elettrico ○ Applicazione del teorema di Gauss a distribuzioni particolari. ○ Il lavoro del campo elettrico e l'energia potenziale elettrica ○ Il potenziale elettrico di una carica puntiforme ○ Superfici equipotenziali e determinazione del potenziale elettrico di conduttori

DISCIPLINA FILOSOFIA

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Saper esporre i contenuti utilizzando un linguaggio semplice;</p> <p>Saper cogliere gli elementi teorici generali di un tema o autore</p>	<p>Conoscere in modo essenziale le principali tematiche sviluppate;</p> <p>Sapersi esprimere in modo coerente, pur utilizzando un lessico semplice</p>	<p>La cultura dell'Umanesimo e del Rinascimento</p> <p>La rivoluzione scientifica</p> <p>Galilei</p> <p>Cartesio</p> <p>Hobbes,</p> <p>Locke</p> <p>Kant</p> <p>Hegel</p>

DISCIPLINA SCIENZE NATURALI

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.</p> <p>Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.</p> <p>Saper riconoscere e stabilire relazioni.</p> <p>Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale.</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle teorie e dei modelli scientifici.</p> <p>Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica</p> <p>Essere consapevole che le caratteristiche macroscopiche della materia derivano dalle interazioni atomiche e molecolari</p>	<p>Spiegare e descrivere correttamente l'organizzazione e le funzioni dell'apparato cardiovascolare. Comprendere il ruolo svolto dal cuore nel sistema cardiovascolare e l'importanza di una perfetta coordinazione dei meccanismi che attivano e regolano il ciclo cardiaco. Descrivere la struttura e l'organizzazione dei vasi sanguigni in relazione alle loro rispettive funzioni. Comprendere i meccanismi di scambio tra sangue e tessuti, evidenziando le funzioni del sangue e i fattori che ne controllano il flusso e la composizione. Comprendere le indicazioni fornite da una lettura corretta delle analisi del sangue, spiegare le differenze tra i diversi tipi di anemia; collegare le leucemie con il processo emopoietico; adottare comportamenti corretti per la prevenzione delle più diffuse patologie cardiovascolari.</p>	<p>Chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere le regole della nomenclatura dei composti inorganici - saper bilanciare una reazione chimica e individuarne il reagente limitante; - definire acidità e basicità di una soluzione; - saper calcolare il pH di una soluzione; - saper bilanciare semplici reazioni redox. <p>Biologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere le principali funzioni degli apparati riproduttore, cardiovascolare e digerente. <p>Geologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere i vari tipi di eruzioni vulcaniche; <ul style="list-style-type: none"> - conoscere le cause dei terremoti; - conoscere le scale di misura dei sismi

DISCIPLINA STORIA DELL'ARTE

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare un adeguato metodo di studio e di lavoro; - Utilizzare appropriatamente gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione; - Individuare i collegamenti essenziali e le principali relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi nel campo delle arti figurative in senso sincronico e diacronico; - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; - Riconoscere l'importanza e la funzione del patrimonio artistico anche ai fini della sua tutela e valorizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere l'opera d'arte individuando le principali componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche e relative alla committenza; - Riconoscere i linguaggi essenziali dell'architettura, della pittura, della scultura e delle arti applicate dal XV alla prima metà del XVIII secolo; - Saper individuare i differenti contesti geografici e culturali delle produzioni artistiche dei periodi studiati; - Saper identificare i caratteri significativi dei prodotti artistici per confrontare opere di aree e periodi diversi; 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i caratteri generali degli stili artistici dal XV alla prima metà del XVIII secolo; - Conoscere i principali artisti del Rinascimento, del Manierismo e del Barocco; - Conoscere i caratteri essenziali delle opere esemplificative del Rinascimento, del Manierismo e del Barocco.

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E DISCIPLINE SPORTIVE

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Saper individuare le proprie capacità ed i propri limiti; saper gestire la motricità coordinativa generale e fine in relazione a diverse situazioni motorie; capacità di saper affrontare una situazione imprevista (adattamento e trasformazione); saper scegliere le attività più idonee alle proprie potenzialità; saper riconoscere comportamenti pericolosi per lo stile di vita; saper intervenire in caso di infortuni comuni.</p>	<p>Eeguire esercizi preatletici generali e specifici per le varie discipline sportive; eseguire le tecniche di base di almeno una attività sportiva individuale e di una di squadra; riconoscere e valutare atteggiamenti e posture (linguaggio del corpo) all'interno dei rapporti interpersonali.</p>	<p>Conoscere gli elementi per valutare la propria azione motoria e quella degli altri; conoscere le problematiche legate allo sport ed alle attività fisiche; conoscere un vasto ventaglio di attività fisiche e sportive.</p>