

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
- Regione Siciliana -



Liceo Artistico Statale "Emilio Greco"

IX-AMBITO TERRITORIALE DI CATANIA

IL CURRICOLO PER COMPETENZE

Il curricolo della scuola rientra nel processo di definizione degli apprendimenti delineati dal corpo docente del Liceo Artistico "Emilio Greco di Catania". Nasce da uno straordinario lavoro collettivo, che ha coinvolto per alcuni mesi tutti docenti del liceo. Il lavoro che ne è uscito in lavoro vivo e destinato ad essere modificato, frutto di vitalità intellettuale e competenze tecniche.

La stesura del curricolo è avvenuta in coerenza con quanto disposto nelle Indicazioni nazionali per i licei che si inseriscono in un quadro complessivo generale che prende il nome di Profilo educativo culturale e professionale dello studente. Il percorso quinquennale di studi liceali, è organizzato, secondo quanto disposto dalla normativa, in un primo biennio, un secondo biennio e un quinto anno.

PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI PER AREE DIPARTIMENTALI

PIANO DI LAVORO COMUNE

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Da acquisire al termine del biennio trasversalmente ai quattro assi culturali.

Imparare ad imparare

- a. Organizzare il proprio apprendimento
- b. Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio
- c. Individuare, scegliere ed utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie

Progettare

- a. Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro
- b. Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità
- c. Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti

Comunicare

- a. Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità
- b. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.
- c. Utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e diverse conoscenze disciplinari mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)

Collaborare e partecipare

- a. Interagire in gruppo
- b. Comprendere i diversi punti di vista
- c. Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità
- d. Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri

Agire in modo autonomo e consapevole

- a. Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale
- b. Far valere nella vita sociale i propri diritti e bisogni
- c. Riconoscere e rispettare i diritti e i bisogni altrui, le opportunità comuni
- d. Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità

Risolvere problemi

- a. Affrontare situazioni problematiche
- b. Costruire e verificare ipotesi
- c. Individuare fonti e risorse adeguate
- d. Raccogliere e valutare i dati
- e. Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema

Individuare collegamenti e relazioni

- a. Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo
- b. Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica
- c. Rappresentarli con argomentazioni coerenti

Acquisire e interpretare l'informazione

- a. Acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi
- b. Interpretarla criticamente valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

**DIPARTIMENTO AREA SCIENTIFICA
PRIMO BIENNIO****OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**

*Gli obiettivi sono declinati per **singola classe del biennio**, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, matematico, scientifico–tecnologico, storico–sociale) e articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze**, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L. 296/2007) e richiesto dalla certificazione delle competenze di base. I singoli moduli sono allegati alla presente programmazione e costituiscono parte integrante delle programmazioni individuali disciplinari.*

OBIETTIVI MINIMI

I Dipartimenti stabiliscono i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del biennio (anche per il recupero). Per la classe seconda essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

PRIMO ANNO

	COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ✓ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ✓ Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi ✓ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ✓ Usare correttamente il simbolismo e il linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eseguire correttamente le 4 operazioni in N Calcolare una potenza in N Trovare il m.c.m. di numeri naturali Eseguire correttamente le 4 operazioni in Z Calcolare una potenza in Z Saper semplificare una frazione Eseguire correttamente le 4 operazioni in Q Calcolare una potenza in Q ✓ Saper ridurre un monomio a forma normale Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi Semplificare semplici espressioni con i monomi ✓ Saper calcolare il grado di un polinomio in una variabile Eseguire somme algebriche di polinomi Applicare la proprietà distributiva nel prodotto ✓ Riconoscere rette incidenti, parallele e coincidenti Riconoscere una poligonale Saper definire un "semipiano" Saper definire un "angolo" Riconoscere figure congruenti ✓ Riconoscere gli elementi di un triangolo ✓ Saper definire e disegnare la bisettrice relativa ad un vertice e la mediana relativa ad un lato ✓ Saper definire e disegnare l'altezza relativa ad un lato Saper classificare un triangolo rispetto ai lati e agli angoli 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Richiami sui numeri naturali Uguaglianze e disuguaglianze Operazioni fondamentali Proprietà delle operazioni Multipli e divisori di un numero Potenze e loro proprietà Espressioni con i numeri naturali Scomposizione in fattori primi e m.c.m. I numeri interi Rappresentazione sulla retta orientata Operazioni fondamentali in Z Potenze in Z Frazioni Semplificazione di una frazione Le operazioni in Q Semplici espressioni con i numeri razionali ✓ Definizione di monomio Operazioni con i monomi Definizione di polinomio Operazioni con i polinomi ✓ Enti primitivi: punto, retta, piano I postulati Le definizioni I teoremi Postulati della retta Rette incidenti, parallele e coincidenti Semirette e segmenti Le poligonali Semipiani ed angoli Angoli particolari Le figure piane La congruenza di figure piane ✓ Definizione di triangolo Bisettrici, mediane e altezze Classificazione dei triangoli rispetto ai lati Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli La congruenza dei triangoli Criteri di congruenza dei triangoli Proprietà del triangolo isoscele

<p>SCIENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificare le conseguenze dei moti della Terra sul pianeta. ✓ Illustrare le caratteristiche dei corpi celesti del sistema solare. ✓ Spiegare che cosa sono le stelle e come si evolvono. ✓ Distinguere i diversi tipi di attività vulcanica e di edifici vulcanici. ✓ Spiegare che cos'è un terremoto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saper descrivere la struttura dell'universo e del sistema solare. ✓ Saper descrivere i moti della Terra. Saper descrivere i moti della Luna. ✓ Descrivere le varie dinamiche che portano al movimento della crosta terrestre. Saper classificare i vari tipi di vulcani. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La struttura del sistema solare. ✓ I moti della Terra. ✓ I moti della Luna. ✓ I fenomeni sismici e vulcanici.
<p>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Applicare schemi motori nella quotidianità. ✓ Applicare i fondamentali di uno sport in una competizione. ✓ Collaborare con il gruppo classe per il conseguimento di un obiettivo comune. ✓ Applica le proprie conoscenze per migliorare il proprio benessere psico-fisico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare schemi motori in modo corretto. ✓ Applicarne i fondamentali. ✓ Collaborare con il gruppo classe. ✓ Sa come prevenire gli infortuni e risolvere le più semplici problematiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscere il proprio corpo e gli schemi motori di base. ✓ Conoscere un gioco sportivo e una specialità individuale a scelta ✓ Conoscere il gruppo classe. ✓ Conoscere i principali traumi e le norme elementari di primo soccorso

SECONDO ANNO

DISCIPLINE	COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica ✓ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni ✓ Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi ✓ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo ✓ Usare correttamente il simbolismo e il linguaggio specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stabilire se un valore è soluzione di una equazione Risolvere una semplice equazione numerica intera lineare ✓ Saper risolvere un sistema lineare con il metodo di sostituzione ✓ Risolvere una disequazione razionale intera lineare Rappresentare su una retta le soluzioni ✓ Applicare la proprietà invariantiva dei radicali ✓ Rappresentare punti su un piano cartesiano Calcolare la distanza fra 2 punti Rappresentare graficamente una retta, nota la sua equazione Determinare le coordinate del punto di intersezione fra due rette ✓ Saper definire e disegnare rette perpendicolari Saper riconoscere e disegnare la proiezione ortogonale di un punto Saper riconoscere e disegnare la proiezione ortogonale di un segmento Saper definire e tracciare la distanza di un punto da una retta ✓ Saper definire e disegnare un poligono Saper definire un parallelogramma Riconoscere le proprietà dei parallelogrammi Saper classificare i trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eguaglianze fra espressioni: le identità e le equazioni Principi di equivalenza Grado e forma normale di un'equazione Le equazioni numeriche intere lineari ✓ Equazioni lineari in 2 incognite Sistemi di 2 equazioni in 2 incognite Metodi risolutivi: il metodo di sostituzione ✓ Disuguaglianze numeriche Le disequazioni Disequazioni razionali intere lineari ✓ Radicali aritmetici Proprietà invariantiva ✓ Piano cartesiano Distanza di 2 punti Intersezione tra rette ✓ Rette perpendicolari Proiezioni ortogonali Distanza di un punto da una retta Rette tagliate da una trasversale Rette parallele Definizione di poligono I quadrilateri I parallelogrammi e le loro proprietà Rettangolo, rombo e quadrato I trapezi

<p style="text-align: center;">SCIENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Descrivere, utilizzando la corretta terminologia, le caratteristiche comuni a tutti i viventi. ✓ Definire la teoria cellulare. ✓ Descrivere, utilizzando la terminologia corretta, le caratteristiche delle cellule e la loro struttura. ✓ Riconoscere organuli in fotografie e disegni. ✓ Schematizzare con disegni la struttura della cellula procariote ed eucariote. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saper descrivere le caratteristiche delle biomolecole. ✓ Saper spiegare analogie e le differenze tra la cellula eucariotica e la cellula procariotica. ✓ Saper enunciare le leggi di Mendel. ✓ Saper descrivere la teoria della selezione naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le biomolecole e la loro funzione. ✓ La cellula: procariote ed eucariote. ✓ Mendel e la trasmissione de caratteri ereditari (cenni). ✓ La teoria dell'evoluzione di Darwin.
<p style="text-align: center;">SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Applicare schemi motori nella quotidianità. ✓ Applicare i fondamentali di uno sport in una competizione. ✓ Collaborare con il gruppo classe per il conseguimento di un obiettivo comune. ✓ Applicare le proprie conoscenze per migliorare il proprio benessere psico-fisico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizzare schemi motori in modo corretto. ✓ Applicarne i fondamentali. ✓ Collaborare con il gruppo classe. ✓ Sa come prevenire gli infortuni e risolvere le più semplici problematiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscere il proprio corpo e gli schemi motori di base. ✓ Conoscere un gioco sportivo e una specialità individuale a scelta ✓ Conoscere il gruppo classe. ✓ Conoscere i principali traumi e le norme elementari di primo soccorso

CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe:

Classi Prime	Rappresentazioni di dati tabulari e grafiche (I)
Classi seconde	Rappresentazioni di dati tabulari e grafiche (II)

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

✓	Libri di testo		Registratore		Cineforum
✓	Altri libri	✓	Lettore DVD		Mostre
✓	Dispense, schemi	✓	Computer		Visite guidate
✓	Dettatura di appunti	✓	Laboratorio di scienze		Stage
✓	Videoproiettore/LIM		Biblioteca	✓	Palestra

TIPOLOGIA DI VERIFICHE

TIPOLOGIA				1° TRIM.	2° TRIM.	3° TRIM.	NUMERO
	Analisi del testo	✓	Test strutturato	1	1	1	Interrogazioni
	Saggio breve	✓	Risoluzione di problemi				Simulazioni colloqui
	Articolo di giornale		Prova grafica / pratica	1	1	1	Prove scritte
	Tema - relazione	✓	Interrogazione				Test (di varia tip.)
✓	Test a risposta aperta		Simulazione colloquio				Prove di laboratorio
✓	Test semi strutturato	✓	Test motori				Altro _____

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto, le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione. La valutazione terrà conto di:

✓	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	✓	Impegno
✓	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	✓	Partecipazione
✓	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	✓	Frequenza
✓	Interesse	✓	Comportamento

OSSERVAZIONI

SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

Per rendere più oggettiva possibile la valutazione, alcuni docenti utilizzeranno una griglia di valutazione delle prestazioni motorie, costruita con metodi statistici, in base ai risultati ottenuti da tutti gli alunni della scuola in alcuni test relativi a capacità condizionali e coordinative.

La valutazione finale terrà conto della prestazione, del miglioramento nel corso dell'anno della medesima prestazione, dell'impegno e della partecipazione alle attività didattiche.

Ciò permette di valutare ogni singolo alunno, in base alle sue caratteristiche, rendendo oggettiva ma individualizzata, qualunque valutazione, BES compresi.

