

Istituto d'Istruzione Superiore "E. Majorana – A. Cascino"

I.T.I.- I.T.E. - LICEO CLASSICO – LICEO SCIENTIFICO
Piazza Sen. Marescalchi n. 2 – 94015 Piazza Armerina
Tel 0935/681982 fax 0935/684435 e-mail enis00700g@istruzione.it
Pec enis00700g@pec.istruzione.it

VERBALE N. 5

DIPARTIMENTO LOGICO-MATEMATICO

Il giorno 12/10/2023 alle ore 17:00, in modalità online, così come da convocazione effettuata tramite Circ. del D.S. n. 22 del 25/09/2023, si riuniscono i componenti del Dipartimento logico-matematico (ITI e ITE) per discutere i seguenti punti all'ordine del giorno:

1. Approvazione delle griglie di valutazione.
2. Individuazione degli *standard* minimi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità, competenze.
3. Individuazione linee generali per la didattica orientativa.
4. Individuazione linee comuni dei piani di lavoro individuali.
5. Proposte progettuali da inserire nel PTOF senza oneri di spesa.

Preliminarmente si fa presente che:

- I Docenti risultano regolarmente iscritti al corso Classroom - Dipartimento matematico 23/24
- il link inoltrato ai docenti è il seguente: <https://meet.google.com/tai-ydoq-vuf>

Presiede la seduta la coordinatrice del dipartimento, prof.ssa Messina Maria Concetta, che ne esplica pure le funzioni di verbalizzante.

Da una verifica dei partecipanti alla video conferenza da apposita barra dei presenti in ambiente virtuale, risultano presenti alle operazioni di riunione di dipartimento:

Messina Maria Concetta, Indovino Giuseppa, Cottonaro Mariangela, Marino Angelo, Marotta Francesco, Minacapilli Filippo, Agosta Giuliana, Costa Angela, Casanova Armando, Trovato Nuccia Daniela, Pirrone Paolo

Risultano assenti per giustificati motivi: Castro Rosa

Constatati:

- la presenza del numero legale dei partecipanti;

- la regolarità della convocazione in modalità telematica come da convocazione effettuata tramite circolare;

- la disponibilità di strumenti telematici idonei a consentire la comunicazione in tempo reale a due vie e il collegamento simultaneo fra tutti i partecipanti;

il Presidente dichiara aperta la seduta.

Si passa alla trattazione dei singoli punti all'o.d.g.

1. In ordine al primo punto all'o.d.g. si analizzano le griglie di valutazione proposte nelle varie discipline e, poiché non sono state apportate modifiche, vengono approvate le griglie che sono state allegate al precedente verbale (n.2).

I Docenti analizzano il curricolo d'Istituto di Educazione civica e la rubrica di valutazione. Tali documenti serviranno per progettare all'interno dei rispettivi C.d.C. i percorsi dedicati all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica. Il dipartimento approva la griglia di valutazione.

2. In merito al secondo punto all'o.d.g. si stabilisce che, per la definizione degli standard minimi di apprendimento (intesi come conoscenza di contenuti essenziali e di idee chiave fondamentali e abilità espresse anche in situazione guidata), punto di partenza sono gli obiettivi di competenza previsti nel riordino del secondo ciclo di istruzione secondaria superiore. Il coordinatore ritiene necessario suddividere il gruppo di lavoro dipartimentale in sottogruppi disciplinari, i quali stileranno per ognuna delle materie la documentazione relativa agli obiettivi minimi da raggiungere, da utilizzare per la predisposizione dei piani di lavoro disciplinari. Tale materiale verrà allegato alla programmazione di dipartimento ad integrazione di quanto già predisposto.
3. Si passa alla trattazione del terzo punto all'o.d.g. Il tema dell'orientamento sta assumendo un'importanza crescente nell'ambito scolastico, educativo e sociale. Orientare significa educare a scegliere, accompagnare l'individuo a fronteggiare un compito difficile e delicato nel compiere scelte personali, professionali ed esistenziali vivendo in una società del rischio e dell'incertezza. Le azioni orientative possono essere di grande supporto nell'individuare tutti quei fattori che contribuiscono a promuovere la consapevolezza delle proprie scelte e una maggiore certezza nell'affrontare i passaggi e le transizioni tra i diversi cicli di scuole e dalla scuola al mondo del lavoro. Un percorso di orientamento efficace conduce e sostiene l'individuo nel passaggio da un futuro pensabile ad un futuro progettuale. Elemento indispensabile per un buon orientamento è l'adattabilità dell'individuo intesa come capacità di anticipare il proprio futuro in un processo di maturazione continua. Oggi si parla di percorsi orientativi da attuare in ogni tipo di scuola per facilitare gli alunni nelle scelte future. I docenti, nella realizzazione di quella che viene definita "didattica orientativa", agiscono in modo tale che gli alunni possano comprendere meglio se stessi e la realtà lavorativa aspirata. La persona è al centro della costruzione del proprio progetto di vita e l'insegnante non dovrebbe condizionare le scelte degli alunni ma aiutarli a valutare con realismo in quali direzioni possano rivolgere le proprie aspirazioni. Attribuire significato alle esperienze del passato, agli eventi del presente e alle aspirazioni del futuro sostiene la

persona nei momenti di transizione arricchendo e indirizzando il proprio percorso di vita. La scoperta di valori e di significati dà la possibilità ai discenti di comprendere la realtà in modo differente e di attribuire valori diversi in una maturazione continua. Questo comporta una motivazione interna che mira alla scoperta del senso e del significato sviluppando l'autodeterminazione, l'autonomia motivazionale, la conoscenza del mondo lavorativo e la scoperta delle proprie risorse e competenze per vivere la scelta in libertà. È emersa la consapevolezza che il vero problema è quello di individuare e realizzare modalità didattiche e strumenti per migliorare l'apprendimento della matematica, e di sviluppare nei nostri giovani cittadini le connesse abilità e competenze di base ritenute oggi socialmente indispensabili. Si è sottolineato che l'apprendimento della matematica deve avvenire gradualmente, a partire da campi di esperienza significativi per gli alunni, all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico, quali strumenti per interpretare il reale e non unicamente come bagaglio astratto di nozioni. Essere competenti significa saper utilizzare le conoscenze all'interno di una varietà di contesti. Il termine competenza è accompagnato dalla parola 'traguardi', intesi non come punti di arrivo, né come obiettivi statici della disciplina, piuttosto come direzioni verso cui tendere per ampliare, migliorare, costruire competenze sempre più complesse.

A tal proposito, il dipartimento prevede di contribuire attivamente al raggiungimento delle competenze come di seguito descritte.

COGNITIVI	
COMPETENZA	
IMPARARE AD IMPARARE	Permettere agli alunni di organizzare il proprio apprendimento sia individualmente che in gruppo, a seconda delle proprie necessità, e della propria consapevolezza circa metodi ed opportunità. Con ciò si deve consentire alla persona di perseguire obiettivi di apprendimento basati su scelte e decisioni prese consapevolmente e autonomamente, per apprendere, ma soprattutto per strutturare un metodo atto a far continuare ad apprendere, lungo tutto l'arco della vita. Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale e non formale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
PROGETTARE	Gli alunni dovranno essere in grado di elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività sia nello studio che nelle attività pratiche. A tal fine utilizzeranno le

	<p>conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici assegnando loro diversi livelli di priorità e valutandone tanto i vincoli quanto le possibilità di realizzazione.</p>
<p>COMUNICARE</p>	<p>Gli alunni dovranno comprendere le varie tipologie di messaggi (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) secondo i diversi tipi di complessità e di trasmissione linguistica (verbale, matematica, scientifica, simbolica ecc.). Essi dovranno, mediante i vari supporti (cartacei, informatici e/o multimediali), rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni e le diverse conoscenze disciplinari acquisite.</p>
<p>COLLABORARE E PARTECIPARE</p>	<p>Permettere agli alunni di interagire in gruppo, facendo propri e rispettando i diversi punti di vista, al fine di valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire i conflitti contribuire all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, finalizzate al riconoscimento dei diritti fondamentali dell'altro.</p>
<p>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</p>	<p>Gli alunni dovranno riuscire ad inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, considerando, nello stesso tempo quelli relativi agli altri e individuando opportunità comuni, limiti, regole e responsabilità</p>
<p>RISOLVERE PROBLEMI</p>	<p>Di fronte alle situazioni problematiche, gli alunni dovranno essere in grado di costruire e verificare ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati, al fine di proporre soluzioni attraverso l'utilizzo mirato di contenuti e metodi delle diverse discipline.</p>
<p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI</p>	<p>Gli alunni dovranno individuare e rappresentare, elaborando argomenti coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la</p>

	natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	Gli alunni dovranno acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo tra fatti ed opinioni.

Si porrà particolare attenzione ai seguenti punti discussi e trattati:

ATTEGGIAMENTO	L'alunno ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e, attraverso esperienze in contesti significativi, ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.
CONOSCENZA DEL MONDO	Percepisce, descrive e rappresenta forme relativamente complesse, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Sa decodificare, codificare, tradurre, interpretare e distinguere le diverse forme di rappresentazione di oggetti e situazioni matematiche e le relazioni tra le varie rappresentazioni; sa scegliere e passare da una forma di rappresentazione a un'altra, in relazione alla situazione e allo scopo. Valuta le informazioni che ha su una situazione, riconosce la loro coerenza interna e la coerenza tra esse e le conoscenze che ha del contesto, sviluppando senso critico.
RAGIONAMENTO	Formula una successione di ragionamenti corretti; è consapevole dei passaggi logici utilizzati e li esplicita, anche in forma scritta.
LINGUAGGIO E ARGOMENTAZIONE	Ha consolidato le conoscenze teoriche acquisite e sa argomentare (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione), grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni. Rispetta punti di vista diversi dal proprio; è capace di sostenere le proprie convinzioni, portando esempi e contro-esempi adeguati e argomentando attraverso concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un'argomentazione corretta. "Argomentare e congetturare" presuppone competenze linguistiche e comunicative, quali saper leggere e comprendere un testo matematico e il linguaggio matematico; saper passare dal linguaggio naturale al linguaggio simbolico e viceversa; saper comunicare in forma orale e scritta su questioni di carattere matematico. Il linguaggio diventa quindi funzionale all'argomentazione, intesa come competenza più specifica, poiché consiste nel saper giustificare una regola matematica; saper seguire una catena di ragionamenti matematici e saperli creare e comunicare; saper motivare un risultato e le proprie

	affermazioni; comprendere le argomentazioni degli altri ed essere in grado di valutarne la correttezza.
MODELLIZZAZIONE	Sa tradurre la realtà in modelli matematici; sa interpretare modelli matematici in termini di realtà; sa utilizzare un modello matematico; sa analizzare e valutare un modello e i suoi risultati.
FORMULAZIONE E RISOLUZIONE DI PROBLEMI	Riconosce e risolve problemi di vario genere analizzando la situazione e traducendola in termini matematici, spiegando anche in forma scritta il procedimento seguito, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
USO DI SUSSIDI E STRUMENTI	È capace di utilizzare vari sussidi e strumenti. Sa riconoscere i limiti di tali strumenti. Sa valutare se e quale strumento utilizzare a seconda dei contesti in cui deve operare.

4. Si passa quindi alla trattazione del quarto punto all'o.d.g. Le linee comuni decise per disciplina e di seguito elencate, saranno utilizzate per la compilazione dei piani di lavoro individuali.

	DISCIPLINA	ARGOMENTO	I quadr.	II quadr.
1 anno	MATEMATICA	Calcolo algebrico	x	
		Monomi e polinomi	x	x
		Equazioni lineari		x
		Disequazioni lineari		x
	GEOGRAFIA	Strumenti della geografia	x	
		Generalità su economia, politica e tutela ambientale.	x	
		Gli stati europei		x
	ECONOMIA AZIENDALE	Strumenti e tecniche di calcolo	x	
		Azienda		x
		Documenti della compravendita		x
MATEMATICA	Sistemi lineari	x		
	Radicali	x	x	
	Equazioni e disequazioni di secondo grado		x	
2 anno	GEOGRAFIA	Generalità su economia, politica e tutela ambientale.	x	
		Gli stati più rappresentativi dei continenti extraeuropei		x
ECONOMIA AZIENDALE	Strumenti bancari di regolamento	x		
	Concetto di interesse e sconto		x	
	La gestione aziendale		x	

	DISCIPLINA	ARGOMENTO	I quadr.	II quadr.
3° A N N O	MATEMATICA ITI	Piano cartesiano: retta, parabola	x	
		Funzioni esponenziali e logaritmiche	x	x
		Goniometria		x
	MATEMATICA ITE	Disequazioni di secondo grado	x	
		Piano cartesiano: retta, parabola, circonferenza, ellisse	x	x
	GEOGRAFIA TURISTICA	Il turismo italiano: ruolo economico, flussi turistici, strutture ricettive	x	
		Le regioni italiane (natura, arte, cultura, tradizioni ed enogastronomia)		x
	D.T.A.	Il Mercato turistico	x	
		L'impresa di trasporto	x	
L'impresa ricettiva			x	
4° A N N O	MATEMATICA ITI	Funzioni esponenziali e logaritmiche	x	
		Goniometria	x	
		Generalità sulle funzioni	x	
		Limiti di funzioni		x
	MATEMATICA ITE	Statistica	x	
		Matematica finanziaria		x
	GEOGRAFIA TURISTICA	Il turismo europeo: trasporti, arte, cultura e storia, effetti prodotti dalle vie di comunicazione	x	
		Gli Stati europei (natura, arte, cultura, tradizioni ed enogastronomia)		x
	D.T.A.	Risorse umane e rapporti di lavoro	x	
		Rilevazioni tipiche della contabilità delle imprese turistiche	x	
		Bilancio d'esercizio e documenti collegati		x
		Marketing turistico operativo e strategico		x
5° A N	MATEMATICA ITI	Limiti di funzioni	x	
		Funzioni: grafico probabile	x	
		Derivate		x
		Cenni sul calcolo integrale		x
	MATEMATICA ITE	Funzioni esponenziali e logaritmiche	x	
		Probabilità		x
		Le funzioni		x
	GEOGRAFIA TURISTICA	Caratteristiche salienti del turismo mondiale ed impatto con la natura, turismo sostenibile e responsabile	x	

N O		Gli Stati extraeuropei (natura, arte, cultura, tradizioni ed enogastronomia)		x
	D.T.A.	La contabilità dei costi	x	
		Il budget e il controllo di budget	x	
		Il business plan		x
		Il piano di marketing territoriale		x

5. Per quanto riguarda il quinto punto, i docenti propongono di dedicare qualche ora a disposizione in compresenza con le materie di indirizzo per agevolare la comprensione e l'apprendimento degli argomenti che richiedono formule matematiche.

Letto e approvato il presente verbale la riunione in videoconferenza termina alle ore 18:30.

Piazza Armerina, 12/10/2023

Il Verbalizzante

Prof.ssa Maria Concetta Messina

Coordinatore di Dipartimento

Prof.ssa Maria Concetta Messina