



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE PER COMPETENZE

ISTITUTO: **I.I.S.S. "PIETRO SETTE"**

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO **Tecnico economico**

ARTICOLAZIONE: "Amministrazione, Finanza e Marketing"

CLASSE **I SEZIONE B**

DISCIPLINA **Matematica**

DOCENTE Prof.ssa Caterina MAUTONE

QUADRO ORARIO 4

1. FINALITA' DELL'INDIRIZZO

Il profilo dei percorsi del settore economico si caratterizza per la cultura tecnico-economica riferita ad ampie aree: l'economia, l'amministrazione delle imprese, la finanza, il marketing, l'economia sociale e il turismo.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, conoscono le tematiche relative ai macrofenomeni economico-aziendali, nazionali ed internazionali, alla normativa civilistica e fiscale, ai sistemi aziendali, anche con riferimento alla previsione, organizzazione, conduzione e controllo della gestione, agli strumenti di marketing, ai prodotti/servizi turistici. In particolare, sono in grado di:

- analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;
- riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;
- riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;
- analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali;
- orientarsi nella normativa pubblicistica, civilistica e fiscale;
- **intervenire nei sistemi aziendali con riferimento a previsione, organizzazione, conduzione e controllo di gestione;**
- utilizzare gli strumenti di marketing in differenti casi e contesti;
- distinguere e valutare i prodotti e i servizi aziendali, effettuando calcoli di convenienza per individuare soluzioni ottimali;
- agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico;
- elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali;
- analizzare i problemi scientifici, etici, giuridici e sociali connessi agli strumenti culturali acquisiti.

2. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe (caratteristiche cognitive, comportamentali, atteggiamento verso la materia, interessi, partecipazione.)

La classe 1^a B è composta attualmente da 29 alunni (16 maschi e 13 femmine) tutti frequentanti. Sono presenti tre alunni DSA per i quali sono stati predisposti appositi PDP. La classe dimostra di possedere una quasi totale omogeneità di spirito e di interessi: manifesta, infatti, un discreto interesse nei confronti della disciplina che si concretizza nell'attenzione in classe durante le spiegazioni e nell'esecuzione dei compiti assegnati a casa almeno dalla maggior parte degli alunni. Il comportamento si può considerare accettabile. I ragazzi manifestano rispetto sia nei confronti dei propri compagni che della docente. Dato il numero elevato di alunni e la presenza di qualche alunno che cerca di turbare il regolare andamento delle lezioni, si crea una naturale sovrapposizione di voci che vengono subito bloccate dalla sottoscritta. Da un punto di vista didattico la metà della classe presenta una sufficiente preparazione di base, discrete conoscenze e abilità disciplinari. L'altra metà invece è contraddistinta da una fragile preparazione e in alcuni alunni si riscontrano diverse difficoltà di apprendimento della disciplina dovute sia a lacune pregresse sia ad un metodo di studio non adeguato e consolidato. Sarà cura della sottoscritta seguire gli studenti fragili attraverso una didattica personalizzata



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

per il superamento di tali ostacoli disciplinari. Dopo una prima fase di accoglienza, infatti, il lavoro principale sarà mirato allo sviluppo di un metodo di studio organico ed efficace in tutti gli allievi soprattutto in quelli con più difficoltà.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- test di ingresso, esercitazioni individuali e collettive.
- tecniche di osservazione
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie

LIVELLI DI PROFITTO

Matematica	LIVELLO BASSO (voti inferiori alla sufficienza)	LIVELLO MEDIO (voti 6-7)	LIVELLO ALTO (voti 8-9-10)
	N. Alunni 10	N. Alunni 15	N. Alunni 4

PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:

- 1) Colloqui orali
- 2) Test di ingresso
- 3) Verifica scritta

3. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE Matematico

COMPETENZE IN USCITA DALLA SCUOLA MEDIA SUPERIORE DI PRIMO GRADO

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo per risolvere situazioni problematiche
2. Elaborare dati e informazioni per individuare i procedimenti più adeguati per la risoluzione di problemi.
3. Utilizzare figure geometriche, individuandone le relazioni, per rappresentare la realtà.
4. Analizzare in modo critico i risultati ottenuti e valutare il proprio operato.

CONOSCENZE E ABILITÀ

Conoscere il concetto di insieme. Conoscere gli insiemi numerici N , Z , Q e le relative operazioni. Saper calcolare le potenze e applicare le relative proprietà, saper scomporre un numero in fattori primi, saper determinare il M.C.D. ed il m.c.m. fra due o più numeri. Saper risolvere semplici espressioni. Saper calcolare rapporti, percentuali e proporzioni e conoscere la radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento al quadrato.

Conoscere le nozioni di base del calcolo algebrico. Saper semplificare semplici espressioni con monomi e polinomi.

Conoscere il piano cartesiano e saper rappresentare semplici relazioni e funzioni del tipo $y=ax$; $y=a/x$; $y=ax^2$.

Conoscere i concetti fondamentali della statistica descrittiva e saper rappresentare i dati sotto forma di grafici e tabelle.

Saper calcolare valori medi e campo di variazione. Conoscere le proprietà delle figure piane e solide e saper rappresentare nel piano punti, segmenti, rette e figure. Saper calcolare aree e perimetri di figure piane. Saper calcolare aree e volumi delle principali figure solide.

COMPETENZE IN USCITA

COMPETENZE dell'ASSE MATEMATICO da raggiungere nel biennio



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

Competenze disciplinari del Biennio (Assi culturali) DM 22/08/07	L'insegnamento della matematica nel primo biennio della scuola secondaria superiore ha come finalità quella di favorire: ☐ lo sviluppo di capacità intuitive e logiche ☐ la maturazione dei processi di astrazione e di elaborazione dei concetti ☐ l'abitudine alla precisione del linguaggio ☐ la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato ☐ lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche Alla fine del primo biennio lo studente deve essere in grado di: ☐ utilizzare consapevolmente strumenti e procedure di calcolo ☐ formalizzare semplici situazioni problematiche (anche in ambito non disciplinare) ☐ individuare e rappresentare relazioni e funzioni ☐ risolvere semplici problemi mediante l'uso di metodi, linguaggi e strumenti informatici ☐ utilizzare correttamente il linguaggio specifico
--	---

CLASSI PRIME

OBIETTIVI MINIMI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SUFFICIENZA

Conoscenze

- ☐ I numeri naturali, interi e razionali
- ☐ Le proprietà delle potenze in N , Z , Q
- ☐ Le percentuali
- ☐ I monomi e polinomi
- ☐ I prodotti notevoli
- ☐ Le scomposizioni in fattori primi di polinomi
- ☐ Le frazioni algebriche
- ☐ Le equazioni di primo grado
- ☐ Elementi di statistica
- ☐ Elementi di geometria: conoscere gli enti primitivi e i fondamenti della geometria euclidea

Competenze

- ☐ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- ☐ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- ☐ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi (anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche) ed usando consapevolmente gli strumenti di calcolo
- ☐ Analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni

Abilità

- ☐ Saper utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per semplificare espressioni in N , Z , Q
- ☐ Saper ordinare i numeri e rappresentarli su una retta
- ☐ Saper applicare le proprietà delle potenze, nella semplificazione di espressioni in N , Z , Q
- ☐ Saper risolvere problemi con percentuali
- ☐ Saper risolvere operazioni ed espressioni con monomi
- ☐ Saper risolvere operazioni ed espressioni con polinomi
- ☐ Saper eseguire la divisione fra polinomi mediante la regola di Ruffini
- ☐ Saper applicare le regole dei prodotti notevoli (differenza di quadrati, quadrato di un binomio, cubo di un binomio)
- ☐ Saper applicare i metodi di scomposizione di polinomi in fattori (raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale, riconoscimento di prodotti notevoli, trinomio particolare, scomposizione mediante la regola di Ruffini)
- ☐ Saper calcolare il M.C.D. ed il m.c.m. fra polinomi
- ☐ Saper semplificare e risolvere semplici espressioni con frazioni algebriche
- ☐ Saper risolvere equazioni di primo grado intere e fratte
- ☐ Saper leggere e interpretare dati di natura statistica e saper calcolare la media aritmetica, la media aritmetica ponderata, la moda, la mediana, lo scarto semplice, lo scarto quadratico
- ☐ Saper classificare triangoli e quadrilateri



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

- ☐ Saper usare misure di grandezze geometriche per il calcolo di aree e perimetri di figure piane da applicare a problemi di natura geometrica-algebrica

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico applicandole anche in contesti reali.
- Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.
- Rilevare dati, analizzarli e interpretarli sviluppando su essi deduzioni e ragionamenti, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e di strumenti informatici
- Individuare e descrivere le strategie appropriate per la soluzione di problemi

METODOLOGIA

Lezione frontale, interattiva, multimediale e partecipata

Discussione guidata, Lavoro di gruppo, BRAIN STORMING, Cooperative learning

Attività di laboratorio, esercitazioni pratiche

Problem solving, Attività di feedback

STRUMENTI

Libro di testo, dettatura appunti, dispense, schemi

Lavagna e lim

Materiale audio-visivo, giornali, documenti

Laboratorio d'informatica

Software applicativo disciplinare

Strumenti e/o tabelle di calcolo

VERIFICHE

Prove scritte

Test

Interrogazioni

Risoluzione di problemi

LEGENDA COLORI: gli argomenti in Rosso indicano gli obiettivi minimi, quelli in Blu gli approfondimenti.

TITOLO: INSIEMI NUMERICI	PRIMO QUADRIMESTRE	Biennio ITE
Competenze	Abilità	
1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica	Conoscere i numeri naturali e i numeri relativi e saper effettuare le quattro operazioni matematiche Calcolare il valore di una espressione numerica contenente solo parentesi tonde	
3.Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Passare dalle parole ai simboli e viceversa Applicare le proprietà principali delle operazioni e delle	



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

Per i Numeri razionali assoluti e reali si aggiunge

4: Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

potenze (proprietà commutativa e associativa; saper elevare un numero a potenza, prodotto e divisione di potenze con basi uguali o con esponente uguale, potenze con esponente negativo)

Sostituire alle lettere i numeri e risolvere espressioni letterali

Scomporre un numero naturale in fattori primi

Calcolare MCD e mcm di numeri naturali

Eeguire calcoli con sistemi di numerazione con base diversa da 10

Calcolare il valore di un'espressione numerica

Applicare le proprietà delle potenze

Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi e risolvere espressioni letterali

Risolvere semplici problemi tratti dalla vita quotidiana

Semplificare semplici espressioni con le frazioni contenenti le quattro operazioni ed elevamento a potenze solo con parentesi tonde

Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere

(Risolvere semplici problemi con percentuali e proporzioni : da concordare con i docenti di economia aziendale)

Trasformare numeri decimali in frazioni

Semplificare espressioni con numeri razionali relativi e potenze con esponente negativo

Riconoscere numeri razionali e irrazionali

Eeguire calcoli approssimati

Stabilire l'ordine di grandezza di un numero

Risolvere problemi utilizzando la notazione scientifica

UDA N. 2 TITOLO: INSIEMI-LOGICA	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	PRIMO QUADRIMESTRE	Biennio ITE

Competenze	Abilità
3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 4 :Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Rappresentare graficamente un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eeguire operazioni tra insiemi con operazioni di unione e intersezione (Determinare la partizione di un insieme) Risolvere problemi utilizzando operazioni tra insiemi Riconoscere le proposizioni logiche Eeguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando i connettivi logici e le loro tavole di verità Applicare le proprietà delle operazioni logiche: Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori argomento da concordare con informatica)

UDA N. 3 TITOLO: CALCOLO LETTERALE	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	PRIMO QUADRIMESTRE	Biennio ITE - ITT



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

Competenze	Abilità
1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Riconoscere un monomio e stabilirne il grado Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi Semplificare semplici espressioni con operazioni e potenze di monomi (solo parentesi tonde) Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi Risolvere semplici problemi con i monomi Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi (al più binomi e trinomi) Applicare i prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, semplici cubi di binomio) Risolvere problemi con i polinomi

UDA N. 4 TITOLO: DIVISIONE E SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI (FRAZIONI ALGEBRICHE)	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	SECONDO QUADRIMESTRE	Biennio ITE

Competenze	Abilità
1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica Per le frazioni algebriche si aggiunge 3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Eseguire la divisione tra due polinomi con coefficienti interi Applicare la regola di Ruffini per polinomi con coefficienti interi Raccogliere a fattore comune Scomporre in fattori semplici trinomi di secondo grado Utilizzare i prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio) per scomporre in fattori un polinomio Applicare il teorema del resto e il teorema di Ruffini per scomporre in fattori un polinomio Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra semplici polinomi Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica Semplificare semplici frazioni algebriche Eseguire operazioni con potenze somme con le frazioni algebriche Semplificare espressioni con le frazioni algebriche

UDA N. 5 TITOLO: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	SECONDO QUADRIMESTRE	Biennio ITE

Competenze	Abilità
------------	---------



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

1: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Stabilire se un'uguaglianza è un'identità
Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione
Applicare i principi di equivalenza delle equazioni
Risolvere equazioni numeriche intere contenenti solo semplici operazioni tra polinomi (prodotti tra polinomi)
Utilizzare le equazioni per risolvere semplici problemi tratti dalla vita quotidiana
Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni
Risolvere disequazioni numeriche intere contenenti solo semplici operazioni tra polinomi (prodotti tra polinomi) e rappresentarne le soluzioni su una retta
Risolvere sistemi di disequazioni
Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi
Risolvere equazioni numeriche fratte contenenti solo espressioni con somme
Risolvere equazioni letterali intere con una sola lettera e fratte
Utilizzare le equazioni per risolvere problemi
Risolvere disequazioni numeriche fratte
Risolvere disequazioni letterali intere
Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica

UDA N. 6 TITOLO: GEOMETRIA	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	PRIMO/SECONDO QUADRIMESTRE	Biennio ITE

Competenze	Abilità
------------	---------



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

2: Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali Riconoscere figure congruenti Eseguire operazioni tra segmenti e angoli Eseguire costruzioni Dimostrare teoremi su segmenti e angoli Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi Saper classificare i triangoli in base ai lati e in base agli angoli Applicare i criteri di congruenza dei triangoli Utilizzare Conoscere le proprietà fondamentali dei triangoli isosceli ed equilateri Dimostrare teoremi sui triangoli Eseguire dimostrazioni e costruzioni su rette perpendicolari, proiezioni ortogonali e asse di un segmento Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso Dimostrare teoremi sulle Conoscere le proprietà degli angoli dei poligoni Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli Dimostrare teoremi sui Saper riconoscere parallelogrammi (quadrato, rettangolo e trapezio) e conoscerne le loro principali proprietà Applicare le proprietà di quadrilateri particolari: rettangolo, rombo, quadrato Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele Dimostrare e applicare il teorema di Talete dei segmenti congruenti

UDA N. 7	PERIODO/DURATA	Classi SECONDE
TITOLO: STATISTICA DESCRITTIVA	SECONDO QUADRIMESTRE	Biennio ITE

Competenze	Abilità
3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 4: Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati Determinare frequenze assolute e relative Trasformare una frequenza relativa in percentuale Rappresentare graficamente una tabella di frequenze Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati Utilizzare la distribuzione normale per stimare l'incertezza di una statistica



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

3. MODULI INTERIDISCIPLINARI (Tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

- Descrizione dell'architettura didattica -

UDA N. 1 TITOLO: INSIEMI NUMERICI	PERIODO/DURATA	Classi PRIME
	PRIMO QUADRIMESTRE: Settembre- Novembre	

Nel primo biennio i docenti dell'asse intendono perseguire la seguente competenza di base:

Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.

Con la seguente struttura:

MODULO N. 1	Disciplina/e	Classi
	MATEMATICA - INFORMATICA	Biennio

TITOLO: RISOLVERE PROBLEMI			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
Tutto l'anno scolastico	Lezione interattiva Problem solving Attività di laboratorio	Libri di testo Dispense, schemi Laboratorio di informatica	Risoluzione di problemi Prove scritte
Competenze	Abilità	Conoscenze	
Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi	- Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di Sistemi di equazioni anche per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione Matematica - Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione con i principi della programmazione strutturata	- Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano 1. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione 2. Elementi di logica proposizionale	

METODOLOGIA

Per ottenere l'acquisizione delle competenze, è necessario proporre e realizzare dei cambiamenti nelle metodologie didattiche.

1. E' importante nel primo anno condurre con gradualità lo studente ad acquisire il necessario rigore formale nell'apprendimento e nella sistemazione dei contenuti. Altrettanto graduale è l'adeguamento ai ritmi di lavoro e al metodo di organizzazione dello studio.
2. E' necessario impostare, almeno inizialmente, l'insegnamento con metodi in linea con l'esperienza vissuta dagli allievi, utilizzare e valorizzare i contenuti e le abilità da essi acquisiti nella scuola media. Quindi conservare elementi di costruttività e di laboratorialità all'insegnamento-apprendimento della matematica e dell'informatica anche nella scuola superiore.



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

3. Per favorire un apprendimento sempre più consapevole, è importante verificare costantemente la comprensione del testo e dell'ascolto
4. Si riconosce l'opportunità di una lezione dialogata che dia ampio spazio agli interventi e nella quale l'insegnante guidi le intuizioni degli allievi e le riflessioni e consideri gli errori come strumento per apprendere e per far scaturire, in modo naturale, le relative definizioni e regole generali.
5. Lavorare su situazioni problematiche nelle quali lo studente opera in prima persona, compiendo una ricerca individuale, ponendosi delle domande, facendo delle congetture, provandole e confrontandole, verificando le ipotesi fatte sulla base delle conoscenze già acquisite e infine formalizzando le conquiste fatte (problem-solving).
6. E' importante la costruzione di algoritmi, di schemi, il suddividere il problema in sotto problemi di più semplice soluzione, riportandoli a situazioni già esplorate in precedenti esperienze. Si utilizzerà il computer come strumento per applicare, verificare e esporre conoscenze matematiche e informatiche.
7. Per la sistemazione dei contenuti (requisito iniziale), per il potenziamento e per tutti quegli argomenti che la rendano necessaria, è necessario ricorrere alla lezione frontale.

Il laboratorio è un ambiente di apprendimento caratterizzato più da un metodo e materiali opportuni, che da uno spazio fisico.

Tipologie applicative:

Tra le tipologie da applicare l'asse intende adottare per alcuni argomenti, lavori di gruppo da due o tre che abbiano la durata di un quadrimestre.

Ciascun gruppo deve relazionare entro la fine dell'anno scolastico e si intendono accertare le seguenti competenze:

- Relazionali
- Capacità di ricercare materiali
- Capacità di organizzazione
- Chiarezza espositiva e capacità di effettuare autocorrezioni.

4. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

Secondo le indicazioni della C.M. n° 89 del 18/10/2012, per le classi la valutazione negli scrutini intermedi, così come quella finale, sarà formulata mediante un voto unico.

La valutazione deriverà da una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie e formulate in modo da accertare il conseguimento degli obiettivi e dei risultati di apprendimento declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze come descritto nella presente programmazione

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<u>Prove scritte:</u> -test-problemi-esercizi di tipo tradizionale -problemi algebrici e di geometria <u>Prove orali:</u> -interrogazione lunga – interrogazione breve	<u>N. verifiche previste per il quadrimestre</u> - almeno tre prove
MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
1. Recupero curricolare 2. Modulo di recupero delle competenze di base (Azione di orientamento e mentoring del Progetto contro la dispersione scolastica "Nessuno resti indietro 2")	3. Esercizi a difficoltà crescente
	Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze 4. Partecipazione alle olimpiadi di matematica e di statistica



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Per le griglie di valutazione si fa riferimento a quelle presenti nella programmazione di dipartimento.

1. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

Competenze, da acquisire al termine dell'obbligo d'istruzione, che costituiscono il risultato che si può conseguire – all'interno di un unico processo di insegnamento/apprendimento - attraverso la reciproca integrazione e interdipendenza tra i saperi e le competenze contenuti negli assi culturali.

Fonte

Documento tecnico e Allegato 2 al Regolamento sull'Obbligo di istruzione - Decreto Ministeriale n. 139 del 22 agosto 2007

Formulare delle ipotesi operative, indicando attività e metodologie didattiche per alcune o tutte le competenze qui elencate (Per il I e II anno)

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. IMPARARE A IMPARARE:

Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

2. PROGETTARE:

Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

3. RISOLVERE PROBLEMI:

Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Vedi modulo interdisciplinare allegato

4. *9-+

5. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:

Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni 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 natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

6. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:

Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

7. COMUNICARE:

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

8. COLLABORARE E PARTECIPARE:

Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “PIETRO SETTE”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

9. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Santeramo in Colle, 6 Novembre 2024

La docente