



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

MATEMATICA

PROGRAMMAZIONE INIZIALE

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

INSEGNANTE: PISACRETA Pellegrina

CLASSE: 4C

SETTORE: SERVIZI COMMERCIALI

INDIRIZZO: COMUNICAZIONE PUBBLICITARIA

FINALITA' DELLA DISCIPLINA:

L'insegnamento della matematica nel corso del primo biennio si prefigge di aiutare gli allievi a prendere coscienza delle proprie attitudini, stimolandoli alla riflessione, al ragionamento e allo sviluppo di capacità logico-deduttive. In tutti gli argomenti che verranno affrontati si esorteranno i ragazzi ad usare i termini specifici avviandoli ad esprimersi con un linguaggio appropriato. Si stimoleranno gli alunni ad individuare, nella risoluzione dei problemi proposti, le strategie migliori usando consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo algebrico ed aritmetico.

COMPETENZE IN USCITA:

Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

METODOLOGIA:

La lezione verrà svolta in stretta collaborazione con gli allievi, proponendo loro l'argomento e collegandolo con le unità didattiche precedenti, usando in ogni fase un linguaggio semplice che tuttavia non rinunci, almeno nella fase di sistemazione dell'argomento, al rigore formale. Si cercherà costantemente di capire se quanto spiegato sia comprensibile e compreso dagli allievi; a tal fine si svilupperà l'argomento per gradi, esplicando i nodi concettuali. Verranno svolti in classe alcuni esercizi guida evidenziando la metodologia; verranno inoltre svolte, praticamente dopo ciascun argomento, delle esercitazioni collettive in classe durante le quali gli allievi avranno modo di collaborare con i compagni e con l'insegnante per risolvere i quesiti relativi all'argomento appena presentato. Ciò permetterà di capire inoltre il livello di comprensione raggiunto e di modificare o riproporre la spiegazione ed esporre la metodologia da seguire per le principali applicazioni in modo da dare agli allievi esempi concreti su cui lavorare. Al termine di ogni lezione verrà assegnato il lavoro domestico con lo scopo di far riflettere gli allievi sull'argomento visto, tenendo conto dei compiti assegnati nelle altre discipline. Il libro di testo verrà seguito nelle sue linee essenziali. Sono previste ore di recupero in itinere.

VALUTAZIONE (criteri stabiliti in sede di CdC e nei dipartimenti disciplinari):

La valutazione non solo verificherà il grado di conoscenza e di abilità sviluppate dagli allievi, ma rappresenterà un valido strumento di controllo dell'efficacia del percorso didattico seguito per raggiungere gli obiettivi prefissati. Valutazione dunque formativa, poiché rappresenta un anello del processo dell'insegnamento che permette di intervenire e modificare, se necessario, il procedere del programma. La valutazione finale non sarà solo ed esclusivamente di tipo sommativo, ma terrà conto dell'impegno individuale, della partecipazione ai lavori proposti in aula e a casa individuali o di gruppo, degli obiettivi finali



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

raggiunti dall'allievo in rapporto alle sue capacità e al suo livello di partenza.

Le prove verranno valutate con un punteggio che varia tra 2/10 e 10/10 determinato dalla somma di un punteggio attribuito ad ogni esercizio in relazione:

1. Alla difficoltà
2. Al tempo richiesto per la soluzione
3. Alla capacità di impostazione
4. All'applicazione corretta del metodo risolutivo
5. All'applicazione corretta del metodo risolutivo più opportuno
6. Alla correttezza del calcolo.

All'allievo viene indicato:

- a. il punteggio relativo ad ogni esercizio
- b. il livello di sufficienza
- c. gli eventuali parametri accessori (ordine, possesso degli strumenti necessari per la prova, correttezza nel disegno.....).

Le verifiche saranno proposte sia sotto forma di esercizi che di test a risposta multipla e/o a risposta aperta e verranno impostate più che sull'esecuzione di lunghi e noiosi calcoli, sul controllo dell'apprendimento dei concetti. Le prove scritte e i colloqui orali non saranno limitate ad un solo argomento e ciò per stimolare una maggiore attenzione nello svolgimento del programma onde evitare la superficialità con conseguente possibilità di dimenticare facilmente.

Si potrà fare poi ricorso a saltuarie e brevi verifiche scritte, non necessariamente programmate con anticipo, che potranno essere utilizzate come base delle prove orali (interrogazioni brevi o lunghe).

Durante i periodi di didattica svolta interamente a distanza la valutazione terrà conto della partecipazione attiva alle lezioni, dell'assiduità nell'invio dei compiti assegnati, oltre che di eventuali prove svolte oralmente.

LIBRI DI TESTO (e altri sussidi didattici anche consigliati):

Moduli di matematica.

SUV Lineamenti di analisi

Bergamini, Barozzi, Trifone

Zanichelli

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Schede ed attività di lavoro a piccoli gruppi.

Libro di testo.

Esercizi guida.

Esercitazioni collettive.

Fotocopie.

Appunti forniti dal docente.

Materiali multimediali per recupero e supporto caricati dalla docente nella piattaforma Teams.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle abilità):

Verifiche scritte.

Schede di lavoro svolte in classe.

Esercitazioni alla lavagna individuali.

PREREQUISITI (conoscenze e abilità da possedere):



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

Equazioni di I e II grado
Disequazioni di I e II grado

PROGRAMMAZIONE

Primo modulo: Ripasso sui prerequisiti

OBIETTIVI MINIMI (di apprendimento, cioè conoscenze/comprensione e abilità da conseguire)

Saper risolvere semplici equazioni di primo e secondo grado
Saper risolvere semplici disequazioni di primo e secondo grado

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

1. Equazioni di I e II grado
2. Disequazioni di I e II grado

Secondo modulo: Equazioni e disequazioni

OBIETTIVI MINIMI (di apprendimento, cioè conoscenze/comprensione e abilità da conseguire)

Saper risolvere semplici disequazioni fratte
Saper risolvere semplici disequazioni di grado superiore al secondo
Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

1. Disequazioni frazionarie
2. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo (monomie, binomie, trinomie e risolvibili mediante scomposizione tramite raccoglimento totale)
3. Equazioni e disequazioni irrazionali del tipo $\sqrt[n]{f(x)} = k, k \in \mathbb{R}, \sqrt[n]{f(x)} \geq k, k \in \mathbb{R}$
 $\sqrt[n]{f(x)} = g(x)$

Terzo modulo: La funzione esponenziale

OBIETTIVI MINIMI (di apprendimento, cioè conoscenze/comprensione e abilità da conseguire)

Saper utilizzare il concetto di esponenziale
Saper riconoscere e rappresentare la funzione esponenziale
Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

1. La funzione esponenziale
2. Semplici equazioni e disequazioni esponenziali



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

Quarto modulo: La funzione logaritmica

OBIETTIVI MINIMI (di apprendimento, cioè conoscenze/comprensione e abilità da conseguire)

Conoscere il significato del logaritmo e saperlo utilizzare

Saper riconoscere e rappresentare una funzione logaritmica

Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni logaritmica

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

1. La funzione logaritmiche
2. Semplici equazioni e disequazioni logaritmiche

Quinto modulo: Introduzione all'analisi

OBIETTIVI MINIMI (di apprendimento, cioè conoscenze/comprensione e abilità da conseguire)

Saper riconoscere e classificare una funzione

Saper individuare e riconoscere il campo di esistenza, le intersezioni con gli assi cartesiani e gli intervalli di positività di una funzione.

Saper leggere il grafico di una funzione

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

1. Concetto di funzione reale in variabile reale
2. Classificazione di funzioni
3. Dominio e codominio di una funzione
4. Funzioni pari e dispari
5. Determinazione del campo di esistenza di una funzione
6. Determinazione delle eventuali intersezioni con gli assi cartesiani
7. Determinazione degli intervalli di positività e negatività di una funzione
8. Lettura del grafico di una funzione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO	RAGGRUPPAMENTO DI COMPETENZE	ATTEGIAMENTO/IMPEGNO
10	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti. • Analisi e soluzione di problemi anche in situazioni complesse. • Intuizione e riflessione di procedimenti matematici anche inusuali; approccio risolutivo creativo. • Formalizzazione dei linguaggi matematici. • Esposizione sicura e chiara. 	Spiccato interesse per la disciplina. Accurato impegno nello studio.
9	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti. • Analisi e soluzione di problemi anche in situazioni complesse. • Modellizzazione dei percorsi di analisi e soluzione di problemi, traduzione ed interpretazione dei linguaggi matematici. • Utilizzo delle tecniche di calcolo preciso, corretto ed efficace. • Esposizione sicura e chiara. 	Buono l'interesse per la disciplina. Apprezzabile l'impegno nello studio.
8	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza piena degli argomenti. • Autonoma capacità di applicazione anche in contesti complessi. • Utilizzo sicuro di procedure matematiche adeguate alla risoluzione dei problemi. • Utilizzo delle tecniche di calcolo preciso e corretto. • Esposizione sicura e chiara. 	Interesse per la disciplina. Costante impegno nello studio.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza piena degli argomenti • Autonoma capacità di applicazione in contesti abituali. • Analisi e soluzione di problemi standard, traduzione dei linguaggi matematici. 	Interesse e costante impegno nello studio.



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali –servizi socio sanitari – manutenzione ed assistenza tecnica



Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019.824450 - fax 019.825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019.820584 - fax 019.820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019.804749 - fax 019.804749

E-mail: svis00600t@istruzione.it - svis00600t@pec.istruzione.it

Web: mazzinidavinci.gov.it - C.F. 80008010094

	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo delle tecniche di calcolo corretto. Esposizione chiara. 	
6	<ul style="list-style-type: none"> Adeguate conoscenze di base. Capacità di applicazione in contesti semplici e soluzione di problemi standard. Utilizzo delle tecniche di calcolo sostanzialmente corretto. Esposizione corretta, uso di un lessico essenziale. 	Interesse e impegno nello studio quasi sempre costante.
5	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze superficiali e frammentarie, legate all'esecuzione di procedure di routine. Limitata autonomia di applicazione delle conoscenze, spesso guidata. Utilizzo delle tecniche di calcolo impreciso. Esposizione incerta, povertà dei termini specifici. 	Interesse e impegno nello studio discontinui.
4	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze limitate e frammentarie, legate alla pura esecuzione meccanica. Limitata autonomia operativa e necessità di guida. Utilizzo delle tecniche di calcolo impreciso e spesso scorretto. Esposizione incerta e confusa, uso inadeguato dei termini specifici. 	Interesse limitato e impegno nello studio saltuario.
< 4	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze prive di coerenza logica. Difficoltà di applicazione anche in contesti semplici e guidati. Utilizzo inappropriato delle tecniche di calcolo di base. Incapacità di comprendere ed utilizzare i linguaggi specifici. 	Disinteresse per la disciplina, disattenzione in classe, impegno sporadico.

Savona, 12 novembre 2021

Il docente

Pellegrina Pisacreta