



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



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: sviss00600t@istruzione.it - sviss00600t@pec.istruzione.it

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

ANNO SCOLASTICO: 2020/2021

MATERIA: MATEMATICA

INSEGNANTE: ALTAMURA IRENE

CLASSE: 1[^]C ss

FINALITA' DELLA DISCIPLINA (FINALITÀ FORMATIVE GENERALI CUI TENDE LA DISCIPLINA) :

L'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA NEL CORSO DEL PRIMO TRIENNIO SI PREFIGGE IL COMPITO DI AIUTARE GLI ALLIEVI A PRENDERE COSCIENZA DELLE PROPRIE ATTITUDINI, STIMOLANDOLI ALLA RIFLESSIONE , AL RAGIONAMENTO E ALLO SVILUPPO DELLE CAPACITÀ LOGICO – DEDUTTIVE IN TUTTI GLI ARGOMENTI CHE VERRANNO AFFRONTATI. SI CERCHERÀ DI FAR COMPRENDERE ALL'ALLIEVO L' INUTILITÀ DI UNO STUDIO UNICAMENTE MNEMONICO POICHÉ SOLO SFORZANDOSI DI CAPIRE L' ALUNNO ACQUISTA UNA VERA E PROPRIA METODOLOGIA CHE GLI PERMETTERÀ BUONA AUTONOMIA E SICUREZZA NELLO STUDIO. SI ESORTERANNO GLI ALLIEVI AD USARE TERMINI SPECIFICI AVVIANDOLI AD ESPRIMERSI CON UN LINGUAGGIO APPROPRIATO E AD INDIVIDUARE, NELLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI PROPOSTI, LE STRATEGIE MIGLIORI USANDO CONSAPEVOLMENTE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DI CALCOLO ALGEBRICO E ARITMETICO.

METODOLOGIA (METODI E STRATEGIE USATE PER PROPORRE LA MATERIA):

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. QUANDO POSSIBILE, SENZA FORZATURE, SI CERCHERÀ DI INDURRE LA TEORIA DA ESERCIZI, DANDO POI SISTEMATICITÀ E ORGANICITÀ AI CONTENUTI INDUTTIVAMENTE INTRODOTTI . 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. PER QUANTO RIGUARDA IL LIBRO DI TESTO ESSO È UNO STRUMENTO ESSENZIALE E VERRÀ UTILIZZATO SIA PER LA PARTE RELATIVA ALLO STUDIO DEI CONCETTI CHE VIA VIA SARANNO AFFRONTATI CHE COME AUSILIO PER SVOLGERE ESERCIZI.

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 E DEGLI OBIETTIVI FINALI RAGGIUNTI DALL'ALLIEVO IN RAPPORTO ALLE SUE CAPACITÀ E AL SUO LIVELLO DI PARTENZA. LE PROVE VERRANNO VALUTATE CON UN PUNTEGGIO CHE VARIA TRA 1/10 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; 7 . ALLA CAPACITÀ DI UTILIZZARE LE NOZIONI APPRESE IN AMBITO NUOVO. ALL'ALLIEVO VERRÀ 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.....) SI PROPORRANNO SIA PROVE TRADIZIONALI CHE ESERCIZI E PROBLEMI STRUTTURATI E SEMISTRUTTURATI. LE PROVE 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; INOLTRE MOLTE VERIFICHE SARANNO EFFETTUATE DALL'INSEGNANTE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLA LEZIONE MEDIANTE ESERCIZI CHE GLI ALLIEVI FARANNO ALLA LAVAGNA E/O SUL QUADERNO, VERIFICANDO SE E FINO A CHE PUNTO SONO STATI RAGGIUNTI GLI OBIETTIVI PREFISSATI. LE VERIFICHE VERRANNO IMPOSTATE PIÙ CHE SULL'ESECUZIONE DI LUNGHI E NOIOSI CALCOLI SUL CONTROLLO DELL'APPRENDIMENTO DEI CONCETTI E SARANNO VOLTE AL CONTROLLO DELL'ACQUISIZIONE E DELL'ESPOSIZIONE, CON LINGUAGGIO APPROPRIATO, DEI CONCETTI FONDAMENTALI.

LIBRO DI TESTO (E ALTRI SUSSIDI DIDATTICI ANCHE CONSIGLIATI):

M. BERGAMINI – A. TRIFONE – G. BAROZZI MATEMATICA. BIANCO VOL. 1 ZANICHELLI

STRUMENTI

LIBRO DI TESTO. ESERCIZI GUIDA. ESERCITAZIONI COLLETTIVE.

SEQUENZA DEGLI ARGOMENTI



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

I NUMERI CONTENUTI

I NUMERI NATURALI: LE QUATTRO OPERAZIONI E LE RISPETTIVE PROPRIETÀ.
 POTENZE: DEFINIZIONE E PROPRIETÀ.
 DIVISIBILITÀ. NUMERI PRIMI. CALCOLO DI M.C.D E M.C.M. I NUMERI INTERI
 RELATIVI: CARATTERISTICHE. OPERAZIONI CON I NUMERI RELATIVI E RISPETTIVE
 PROPRIETÀ. I NUMERI RAZIONALI: DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE. FRAZIONI
 PROPRIE, IMPROPRIE E APPARENTI. FRAZIONI EQUIVALENTI. PROPRIETÀ
 INVARIANTIVA DELLE FRAZIONI. FRAZIONI E NUMERI DECIMALI. OPERAZIONI
 CON LE FRAZIONI. ESPRESSIONI CON I NUMERI RAZIONALI. RAPPORTI E
 PROPORZIONI. PERCENTUALI. OBIETTIVI MINIMI SAPER
 CALCOLARE SEMPLICI ESPRESSIONI CON I NUMERI NATURALI, INTERI E RAZIONALI.
 CONOSCERE E SAPER APPLICARE LE PROPRIETÀ DELLE POTENZE. COMPRENDERE
 IL SIGNIFICATO DI FRAZIONE. RICONOSCERE LE FRAZIONI PROPRIE, IMPROPRIE E
 APPARENTI. SAPER TRASFORMARE UN NUMERO DECIMALE IN FRAZIONE E
 VICEVERSA. SAPER ESEGUIRE CALCOLI CON LE PERCENTUALI E LE PROPORZIONI.

I MONOMI

CONTENUTI DEFINIZIONE DI MONOMIO. GRADO DI UN MONOMIO.
 MONOMI UGUALI, SIMILI E OPPOSTI. OPERAZIONI CON I MONOMI. CALCOLO DI
 M.C.D E M.C.M TRA MONOMI. ESPRESSIONI CON I MONOMI.

OBIETTIVI MINIMI SAPER RICONOSCERE UN MONOMIO. SAPER
 INDIVIDUARE IL GRADO DI UN MONOMIO. SAPER INDIVIDUARE MONOMI UGUALI,
 SIMILI E OPPOSTI. SAPER CALCOLARE SEMPLICI ESPRESSIONI CONTENENTI I
 MONOMI.

I POLINOMI

CONTENUTI DEFINIZIONE DI POLINOMIO. GRADO DI UN POLINOMIO.
CLASSIFICAZIONE DI UN POLINOMIO. SOMMA ALGEBRICA DI POLINOMI.
MULTIPLICAZIONE DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO. MULTIPLICAZIONE TRA
POLINOMI. DIVISIONE DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO. DIVISIONE TRA DUE
POLINOMI. CALCOLO DI M.C.D E M.C.M TRA POLINOMI.

OBIETTIVI MINIMI SAPER RICONOSCERE I POLINOMI. SAPER CALCOLARE
IL GRADO DI UN POLINOMIO. SAPER CALCOLARE SEMPLICI ESPRESSIONI CON I
POLINOMI.

I PRODOTTI NOTEVOLI, LE SCOMPOSIZIONI E LE FRAZIONI ALGEBRICHE:

CONTENUTI I PRODOTTI NOTEVOLI: SOMMA PER DIFFERENZA; QUADRATO E
CUBO DI BINOMIO; QUADRATO DI TRINOMIO. SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN
FATTORI: RACCOGLIMENTO A FATTOR COMUNE E PARZIALE IL POLINOMIO È
LA DIFFERENZA DI DUE QUADRATI IL POLINOMIO È IL QUADRATO DI UN BINOMIO O
DI UN TRINOMIO IL POLINOMIO È IL CUBO DI UN BINOMIO IL POLINOMIO È LA
SOMMA O LA DIFFERENZA DI DUE CUBI IL POLINOMIO È DEL TIPO $x+(a+b)x+ab$.
FRAZIONI ALGEBRICHE. DEFINIZIONE DI FRAZIONE ALGEBRICA.
SEMPLIFICAZIONE. ADDIZIONE E SOTTRAZIONE.. MULTIPLICAZIONE;
DIVISIONE E ELEVAMENTO A POTENZA.

OBIETTIVI MINIMI SAPER RICONOSCERE ED ESEGUIRE I PRODOTTI NOTEVOLI.
SAPER EFFETTUARE SEMPLICI SCOMPOSIZIONI CON I METODI PRESENTATI.
COMPRENDERE IL SIGNIFICATO DI FRAZIONE ALGEBRICA. RICONOSCERE LE
FRAZIONI ALGEBRICHE. SAPER SEMPLIFICARE ED ESEGUIRE SEMPLICI CALCOLI
CON LE FRAZIONI ALGEBRICHE.



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

CONTENUTI CONCETTO DI EQUAZIONE E DEFINIZIONE. I PRINCIPI DI EQUIVALENZA.
RISOLUZIONE DI UN'EQUAZIONE NUMERICA INTERA DI PRIMO GRADO RIDOTTA A
FORMA NORMALE.

OBIETTIVI MINIMI

COMPRENDERE IL SIGNIFICATO DI EQUAZIONE

SAVONA, 30/05/2021

IL DOCENTE

IRENE ALTAMURA