



## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

DATA 28/10/2022

CLASSE 1^D

DOCENTE CAVASINO MARIA

MATERIA MATEMATICA

### **FINALITÀ E OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

(*CFR* Indicazioni nazionali di cui al D.P.R 15 marzo 2010, n.89 - I BIENNIO - II BIENNIO - VANNO)

#### ARITMETICA E ALGEBRA

- SVILUPPARE LE CAPACITÀ DI CALCOLO (MENTALE, CON CARTA E PENNA, MEDIANTE STRUMENTI) CON I NUMERI INTERI, CON I NUMERI RAZIONALI SIA NELLA SCRITTURA COME FRAZIONE CHE NELLA RAPPRESENTAZIONE DECIMALE.
- STUDIARE LE PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI.
- APPROFONDIRE LA CONOSCENZA DELLA STRUTTURA DEI NUMERI INTERI E DI UN ESEMPIO IMPORTANTE DI PROCEDIMENTO ALGORITMICO ATTRAVERSO LO STUDIO DELL'ALGORITMO EUCLIDEO.
- ACQUISIRE UNA CONOSCENZA INTUITIVA DEI NUMERI REALI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA LORO RAPPRESENTAZIONE GEOMETRICA SU UNA RETTA.
- APPRENDERE GLI ELEMENTI DI BASE DEL CALCOLO LETTERALE, LE PROPRIETÀ DEI POLINOMI E LE OPERAZIONI TRA DI ESSI.
- SAPERE FATTORIZZARE SEMPLICI POLINOMI, ESEGUIRE SEMPLICI CASI DI DIVISIONE CON RESTO FRA DUE POLINOMI ANCHE IN QUESTO CASO SENZA ECCESSIVI TECNICISMI MANIPOLATORI.
- ACQUISIRE LA CAPACITÀ DI ESEGUIRE CALCOLI CON LE ESPRESSIONI LETTERALI SIA PER RAPPRESENTARE UN PROBLEMA (MEDIANTE UN'EQUAZIONE, DISEQUAZIONI O SISTEMI) E RISOLVERLO, SIA PER DIMOSTRARE RISULTATI GENERALI, IN PARTICOLARE IN ARITMETICA.
- STUDIARE I CONCETTI DI VETTORE, DI DIPENDENZA E INDIPENDENZA LINEARE, DI PRODOTTO SCALARE E VETTORIALE NEL PIANO E NELLO SPAZIO NONCHÉ GLI ELEMENTI DEL CALCOLO MATRICIALE.
- APPROFONDIRE LA COMPrensIONE DEL RUOLO FONDAMENTALE CHE I CONCETTI DELL'ALGEBRA VETTORIALE E MATRICIALE HANNO NELLA FISICA.

#### GEOMETRIA

- CONOSCERE LE FONDAMENTA DELLA GEOMETRIA EUCLIDEA DEL PIANO INSISTENDO SOPRATTUTTO SUGLI ASPETTI CONCETTUALI.
- EFFETTUARE COSTRUZIONI GEOMETRICHE ELEMENTARI SIA MEDIANTE STRUMENTI TRADIZIONALI (IN PARTICOLARE LA RIGA E COMPASSO, SOTTOLINEANDO IL SIGNIFICATO STORICO DI QUESTA METODOLOGIA NELLA GEOMETRIA EUCLIDEA), SIA MEDIANTE PROGRAMMI INFORMATICI DI GEOMETRIA.
- APPRENDERE A FAR USO DEL METODO DELLE COORDINATE CARTESIANE,
- STUDIARE LE FUNZIONI CIRCOLARI, LE LORO PROPRIETÀ E RELAZIONI ELEMENTARI, I TEOREMI CHE PERMETTONO LA RISOLUZIONE DEI TRIANGOLI E IL LORO USO NELL'AMBITO DI ALTRE DISCIPLINE, IN PARTICOLARE NELLA FISICA.

#### RELAZIONI E FUNZIONI



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

- STUDIARE IL LINGUAGGIO DEGLI INSIEMI E DELLE FUNZIONI (DOMINIO, COMPOSIZIONE, INVERSA, ECC.), ANCHE PER COSTRUIRE SEMPLICI RAPPRESENTAZIONI DI FENOMENI.
- APPRENDERE A DESCRIVERE UN PROBLEMA CON UN'EQUAZIONE, UNA DISEQUAZIONE O UN SISTEMA DI EQUAZIONI O DISEQUAZIONI ED A OTTENERE INFORMAZIONI E RICAVARE LE SOLUZIONI DA UN MODELLO MATEMATICO DI FENOMENI.
- STUDIARE LE FUNZIONI DEL TIPO  $F(X) = AX + B$ , PER ACQUISIRE I CONCETTI DI SOLUZIONE DELLE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UNA INCOGNITA, E DELLE DISEQUAZIONI ASSOCIATE NONCHÉ LE TECNICHE PER LA LORO RISOLUZIONE GRAFICA E ALGEBRICA.
- APPRENDERE GLI ELEMENTI DELLA TEORIA DELLA PROPORZIONALITÀ DIRETTA E INVERSA.
- PASSARE AGEVOLMENTE DA UN REGISTRO DI RAPPRESENTAZIONE A UN ALTRO (NUMERICO, GRAFICO, FUNZIONALE), ANCHE UTILIZZANDO STRUMENTI INFORMATICI PER LA RAPPRESENTAZIONE DEI DATI.

**DATI E PREVISIONI**

- RAPPRESENTARE E ANALIZZARE IN DIVERSI MODI (ANCHE UTILIZZANDO STRUMENTI INFORMATICI) UN INSIEME DI DATI, SCEGLIENDO LE RAPPRESENTAZIONI PIÙ IDONEE.
- DISTINGUERE TRA CARATTERI QUALITATIVI, QUANTITATIVI DISCRETI E QUANTITATIVI CONTINUI, OPERARE CON DISTRIBUZIONI DI FREQUENZE E RAPPRESENTARLE.
- STUDIARE LE DEFINIZIONI E LE PROPRIETÀ DEI VALORI MEDI E DELLE MISURE DI VARIABILITÀ, NONCHÉ L'USO STRUMENTI DI CALCOLO (CALCOLATRICE, FOGLIO DI CALCOLO) PER ANALIZZARE RACCOLTE DI DATI E SERIE STATISTICHE. .

**ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**

LA CLASSE I D È FORMATA DA 24 ALUNNI

L'AMBIENTE SOCIO-CULTURALE DELLA CLASSE È ETEROGENEO. NEL COMPLESSO GLI ALUNNI APPAIONO AUTOCONTROLLATI E MANIFESTANO UNA CERTA SOLIDARIETÀ AL LORO INTERNO. TUTTI GLI ALUNNI MOSTRANO INTERESSE NEI CONFRONTI DELLA DISCIPLINA E PARTECIPANO ATTIVAMENTE ALLE INIZIATIVE DIDATTICHE PROPOSTE ANCHE SE A VOLTE IN MANIERA ANCORA POCO ORDINATA. I TEMPI DI ATTENZIONE E DI APPLICAZIONE SONO BUONI PER QUASI TUTTI GLI ALUNNI.

SUL PIANO COGNITIVO LA CLASSE PRESENTA LA SEGUENTE SITUAZIONE INIZIALE, RILEVATA DURANTE IL PRIMO MESE DI SCUOLA MEDIANTE OSSERVAZIONI SISTEMATICHE, ESERCITAZIONI, VERIFICHE OGGETTIVE:

- ALCUNI ALLIEVI HANNO UNA PREPARAZIONE DI BASE NON ANCORA CONSOLIDATA;
- ALCUNI HANNO UNA MEDIOCRE PREPARAZIONI DI BASE;
- ALCUNI ALLIEVI HANNO UNA PREPARAZIONE SUFFICIENTE;
- ALCUNI ALLIEVI HANNO UNA BUONA PREPARAZIONE DI BASE

**OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE / ABILITÀ /COMPETENZE**

CONOSCENZE (SAPERI) SUDDIVISE PER UNITÀ DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ	COMPETENZE CON RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE DI CITTADINANZA	TEMPI DI SVOLGIMENTO DELLA SINGOLA UNITÀ DI APPRENDIMENTO (ORE...) E PERIODO DI RIFERIMENTO (SETT-OTT...)



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

INSIEMI NUMERICI	<ul style="list-style-type: none"><li>• CALCOLARE IL VALORE DI UN'ESPRESSIONE NUMERICA E PASSARE DALLE PAROLE AI SIMBOLI E VICEVERSA.</li><li>• APPLICARE LE PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI E DELLE POTENZE.</li><li>• SOSTITUIRE ALLE LETTERE I NUMERI E RISOLVERE ESPRESSIONI LETTERALI.</li><li>• CALCOLARE MCD E MCM DI NUMERI NATURALI.</li><li>• ESEGUIRE CALCOLI CON SISTEMI DI NUMERAZIONE CON BASE DIVERSA DA 10.</li><li>• SEMPLIFICARE ESPRESSIONI CON LE FRAZIONI</li><li>• TRADURRE UNA FRASE IN UN'ESPRESSIONE E SOSTITUIRE NUMERI RAZIONALI ALLE LETTERE</li></ul>	UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDO ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA.  INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI  ANALIZZARE DATI ED INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE, USANDO CONSAPVOLMENTE GLI STRUMENTI DI CALCOLO E LE POTENZIALITÀ OFFERTE DA APPLICAZIONI SPECIFICHE DI TIPO INFORMATICO.  ORGANIZZARE IL PROPRIO APPRENDIMENTO ACQUISIRE IL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO INTERAGIRE IN GRUPPO	20 H  SETTEMBRE/OTTOBRE/NOVEMBRE
------------------	---	--	--



*I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"*

	<ul style="list-style-type: none"><li>• RISOLVERE PROBLEMI CON PERCENTUALI E PROPORZIONI</li><li>• TRASFORMARE NUMERI DECIMALI IN FRAZIONI.</li><li>• SEMPLIFICARE ESPRESSIONI CON NUMERI RAZIONALI RELATIVI E POTENZE CON ESPONENTE NEGATIVO</li><li>• RICONOSCERE NUMERI RAZIONALI E IRRAZIONALI</li></ul>		
INSIEMI E LOGICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• RAPPRESENTARE UN INSIEME E RICONOSCERE I SOTTOINSIEMI DI UN INSIEME</li><li>• ESEGUIRE OPERAZIONI TRA INSIEMI</li><li>• DETERMINARE LA PARTIZIONE DI UN INSIEME RISOLVERE PROBLEMI UTILIZ-</li></ul>	INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI ANALIZZARE DATI ED INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE, USANDO CONSAPOLAMENTE GLI STRUMENTI DI CAL-	20 H SETTEMBRE/OTTOBRE/NOVEMBRE



I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"

	<p>ZANDO OPERAZIONI TRA INSIEMI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RICONOSCERE LE PROPOSIZIONI LOGICHE</li><li>• ESEGUIRE OPERAZIONI TRA PROPOSIZIONI LOGICHE UTILIZZANDO I CONNETTIVI LOGICI E LE LORO TAVOLE DI VERITÀ</li><li>• APPLICARE LE PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI LOGICHE</li><li>• UTILIZZARE FORME DI RAGIONAMENTO COME <i>MODUS PONENS</i> E <i>MODUS TOLLENS</i></li><li>• TRASFORMARE ENUNCIATI APERTI IN PROPOSIZIONI MEDIANTE I QUANTIFICATORI</li></ul>	<p>COLO E LE POTENZIALITÀ OFFERTE DA APPLICAZIONI SPECIFICHE DI TIPO INFORMATICO</p> <p>UTILIZZARE LINGUAGGI DIVERSI (VERBALE, MATEMATICO, SCIENTIFICO, SIMBOLICO)</p> <p>INTERAGIRE IN GRUPPO</p>	
--	---	--	--



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAPPRESENTARE UNA RELAZIONE</li> <li>• RICONOSCERE UNA RELAZIONE DI EQUIVALENZA E DETERMINARE L'INSIEME QUOZIENTE</li> <li>• RICONOSCERE UNA RELAZIONE D'ORDINE</li> <li>• RAPPRESENTARE UNA FUNZIONE E STABILIRE SE È INIETTIVA, SURIETTIVA O BIETTIVA</li> <li>• DISEGNARE IL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</li> </ul>	<p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI</p> <p>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.</p> <p>RACCOGLIERE E VALUTARE I DATI E PROPORRE SOLUZIONI UTILIZZANDO CONTENUTI E METODI DELLE DIVERSE DISCIPLINE, SECONDO IL TIPO DI PROBLEMA.</p> <p>INTERAGIRE IN GRUPPO</p>	<p>8H</p> <p>NOVEMBRE/DICEMBRE</p>
<p>MONOMI E POLINOMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RICONOSCERE UN MONOMIO E STABILIRNE IL GRADO.</li> </ul>	<p>UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE</p>	<p>10 H</p> <p>DICEMBRE</p>



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• SOMMARE ALGEBRICAMENTE MONOMI</li><li>• CALCOLARE PRODOTTI, POTENZE E QUOZIENTI DI MONOMI.</li><li>• SEMPLIFICARE ESPRESSIONI CON OPERAZIONI E POTENZE DI MONOMI.</li><li>• CALCOLARE IL M.C.D. E IL M.C.M. FRA MONOMI.</li><li>• RICONOSCERE UN POLINOMIO E STABILIRNE IL GRADO.</li><li>• ESEGUIRE ADDIZIONE, SOTTRAZIONE E MOLTIPLICAZIONE DI POLINOMI.</li><li>• APPLICARE I PRODOTTI NOTEVOLI</li><li>• CALCOLARE POTENZE DI BINOMI.</li></ul>	<p>SOTTO FORMA GRAFICA.</p> <p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI.</p> <p>ACQUISIRE IL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO</p> <p>AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE</p>	
--	---	---	--



*I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"*

	<ul style="list-style-type: none"><li>• RISOLVERE PROBLEMI CON I POLINOMI.</li></ul>		
EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI	<ul style="list-style-type: none"><li>• STABILIRE SE UN'UGUAGLIANZA È UN'IDENTITÀ</li><li>• STABILIRE SE UN VALORE È SOLUZIONE DI UN'EQUAZIONE</li><li>• APPLICARE I PRINCIPI DI EQUIVALENZA DELLE EQUAZIONI</li><li>• RISOLVERE EQUAZIONI NUMERICHE INTERE</li><li>• UTILIZZARE LE EQUAZIONI PER RISOLVERE PROBLEMI</li><li>• APPLICARE I PRINCIPI DI EQUIVALENZA DELLE DISEQUAZIONI</li><li>• RISOLVERE DISEQUAZIONI</li></ul>	UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA. INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI ACQUISIRE IL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO	10 H GENNAIO





**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

	<p>LINEARI NUMERICHE E RAPPRESENTARNE LE SOLUZIONI SU UNA RETTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RISOLVERE SISTEMI DI DISEQUAZIONI</li> <li>• UTILIZZARE LE DISEQUAZIONI PER RISOLVERE PROBLEMI</li> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI.</li> </ul>		
<p>FUNZIONI NUMERICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RICERCARE IL DOMINIO NATURALE E GLI ZERI DI UNA FUNZIONE NUMERICA</li> <li>• DETERMINARE L'ESPRESIONE DI FUNZIONI COMPOSITE E FUNZIONI INVERSE</li> <li>• RICONOSCERE UNA FUNZIONE DI PROPORZIO-</li> </ul>	<p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI</p> <p>ANALIZZARE DATI ED INTERPRETARLI SVILUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SUGLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE, USANDO CONSAPVOLMENTE GLI STRUMENTI DI CALCOLO E LE POTENZIA-</p>	<p>8 H FEBBRAIO</p>



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

	<p>NALITÀ DI- RETTA, IN- VERSA, QUA- DRATICA E CU- BICA E DISE- GNARNE IL GRAFICO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RICONOSCERE UNA FUNZIONE LINEARE E DI- SEGNARNE IL GRAFICO</li><li>• RICONOSCERE UNA FUNZIONE DEFINITA A TRATTI E DISE- GNARNE IL GRAFICO</li><li>• RICONOSCERE LE FUNZIONE CIRCOLARI, DI- SEGNARNE IL GRAFICO E UTI- LIZZARLE PER RISOLVERE PROBLEMI SUI TRIANGOLI RETTANGOLI</li><li>• RISOLVERE PROBLEMI UTI- LIZZANDO DI- VERSI TIPI DI FUNZIONI NU- MERICHE</li></ul>	<p>LITÀ OFFERTE DA AP- PLICAZIONI SPECIFI- CHE DI TIPO INFORMA- TICO.</p> <p>RACCOGLIERE E VA- LUTARE I DATI E PRO- PORRE SOLUZIONI UTI- LIZZANDO CONTENUTI E METODI DELLE DI- VERSE DISCIPLINE, SE- CONDO IL TIPO DI PRO- BLEMA.</p> <p>INTERAGIRE IN GRUPPO</p>	
--	--	---	--



*I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"*

DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE IN FATTORI	<ul style="list-style-type: none"><li>• ESEGUIRE LA DIVISIONE TRA DUE POLINOMI</li><li>• APPLICARE LA REGOLA DI RUFFINI</li><li>• RACCOGLIERE A FATTORE COMUNE</li><li>• SCOMPORRE IN FATTORI PARTICOLARI TRINOMI DI SECONDO GRADO</li><li>• UTILIZZARE I PRODOTTI NOTEVOLI PER SCOMPORRE IN FATTORI UN POLINOMIO</li><li>• APPLICARE IL TEOREMA DEL RESTO E IL TEOREMA DI RUFFINI PER SCOMPORRE IN FATTORI UN POLINOMIO</li><li>• CALCOLARE IL M.C.D. E IL M.C.M. FRA POLINOMI</li></ul>	UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDO ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA. ACQUISIRE IL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO	20 H FEBBRAIO/MARZO
FRAZIONI ALGEBRICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>• DETERMINARE LE</li></ul>	UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE	10 H APRILE



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

	<p>CONDIZIONI DI ESISTENZA DI UNA FRAZIONE AL- GEBRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEMPLIFICARE FRAZIONI AL- GEBRICHE</li> <li>• ESEGUIRE OPE- RAZIONI E PO- TENZE CON LE FRAZIONI AL- GEBRICHE</li> <li>• SEMPLIFICARE ESPRESIONI CON LE FRA- ZIONI ALGE- BRICHE</li> </ul>	<p>DEL CALCOLO ARIT- METICO ED ALGE- BRICO RAPPRESEN- TANDO ANCHE SOTTO FORMA GRA- FICA.</p> <p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPRO- PRIATE PER LA SOLU- ZIONE DI PROBLEMI ACQUISIRE IL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO</p>	
<p>EQUAZIONI E DISE- QUAZIONI FRATTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI NUMERICHE FRATTE</li> <li>• RISOLVERE EQUAZIONI LETTERALI IN- TERE E FRATTE</li> <li>• UTILIZZARE LE EQUAZIONI PER RISOL- VERE PRO- BLEMI</li> <li>• RISOLVERE DI- SEQUAZIONI</li> </ul>	<p>UTILIZZARE LE TECNI- CHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARIT- METICO ED ALGE- BRICO RAPPRESEN- TANDO ANCHE SOTTO FORMA GRA- FICA.</p> <p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPRO- PRIATE PER LA SOLU- ZIONE DI PROBLEMI UTILIZZARE LIN- GUAGGI DIVERSI (VER- BALE, MATEMATICO, SCIENTIFICO, SIMBO-</p>	<p>10 H APRILE/MAGGIO</p>



**I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"**

	<p>NUMERICHE FRATTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RISOLVERE DI- SEQUAZIONI LETTERALI IN- TERE E FRATTE.</li> </ul>	<p>LICO) E DIVERSE CO- NOSCENZE DISCIPLI- NARI MEDIANTE DI- VERSI SUPPORTI (CAR- TACEI, INFORMATICI E MULTIMEDIALI)</p>	
STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RACCO- GLIERE, ORGA- NIZZARE E RAPPRESEN- TARE I DATI</li> <li>• DETERMINARE FREQUENZE ASSOLUTE E RELATIVE</li> <li>• TRASFOR- MARE UNA FREQUENZA RELATIVA IN PERCENTUALE</li> <li>• RAPPRESEN- TARE GRAFI- CAMENTE UNA TABELLA DI FREQUENZE</li> <li>• CALCOLARE GLI INDICI DI POSIZIONE CENTRALE DI UNA SERIE DI DATI</li> <li>• CALCOLARE GLI INDICI DI VARIABILITÀ</li> </ul>	<p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPRO- PRIATE PER LA SOLU- ZIONE DI PROBLEMI ANALIZZARE DATI ED INTERPRETARLI SVI- LUPPANDO DEDUZIONI E RAGIONAMENTI SU- GLI STESSI ANCHE CON L'AUSILIO DI RAPPRE- SENTAZIONI GRAFI- CHE, USANDO CONSA- PEVOLMENTE GLI STRUMENTI DI CAL- COLO E LE POTENZIA- LITÀ OFFERTE DA AP- PLICAZIONI SPECIFI- CHE DI TIPO INFORMA- TICO. INTERAGIRE IN GRUPPO</p>	8 H MAGGIO/ GIUGNO



I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"

	<p>DI UNA SERIE DI DATI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UTILIZZARE LA DISTRIBUZIONE NORMALE PER STIMARE L'INCERTEZZA DI UNA STATISTICA</li> </ul>		
GEOMETRIA1	<p>G1: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 G2:RICONOSCERE GLI ELEMENTI DI UN TRIANGOLO E LE RELAZIONI TRA DI ESSI APPLICARE I CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI UTILIZZARE LE PROPRIETÀ DEI TRIANGOLI ISOSCELI ED EQUILATERI</p>	<p>INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI. CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDO INVARIANTI E RELAZIONI. AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE COSTRUIRE E VERIFICARE IPOTESI INDIVIDUARE FONTI E RISORSE ADEGUATE RACCOGLIERE E VALUTARE I DATI E PROPORRE SOLUZIONI</p>	<p>TRASVERSALE 1H A SETTIMANA DA NOVEMBRE</p>



*I.I.S.S. "Liceo G. G. Adria - G. P. Ballatore"*

<p>DIMOSTRARE TEOREMI SUI TRIANGOLI</p> <p>G3:ESEGUIRE DIMOSTRAZIONI E COSTRUZIONI SU RETTE PERPENDICOLARI, PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSE DI UN SEGMENTO</p> <p>APPLICARE IL TEOREMA DELLE RETTE PARALLELE E IL SUO INVERSO</p> <p>DIMOSTRARE TEOREMI SULLE PROPRIETÀ DEGLI ANGOLI DEI POLIGONI</p> <p>APPLICARE I CRITERI DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI RETTANGOLI</p> <p>G4:DIMOSTRARE TEOREMI SUI PARALLELOGRAMMI E LE LORO PROPRIETÀ</p> <p>APPLICARE LE PROPRIETÀ DI QUADRILATERI PARTICOLARI: RETTANGOLO, ROMBO, QUADRATO</p> <p>DIMOSTRARE TEOREMI SUI TRAPEZI E UTILIZZARE LE PROPRIETÀ DEL TRAPEZIO ISOSCELE</p> <p>DIMOSTRARE E APPLICARE IL TEOREMA DI</p>		
--	--	--



	TALETE DEI SEGMENTI CONGRUENTI.		
--	------------------------------------	--	--

#### **ATTIVITÀ**

ESERCITAZIONI ALLA LAVAGNA.

RECUPERO PER GLI STUDENTI A RISCHIO: IN ITINERE E/O ATTRAVERSO ATTIVITÀ DI GRUPPI DI STUDIO.

#### **METODOLOGIE**

NELLA TRATTAZIONE DEGLI ARGOMENTI OGGETTO DI STUDIO FARÒ RICORSO ALLE ESEMPLIFICAZIONI PRATICHE PER RENDERE PIÙ CHIARA ED ACCESSIBILE L'ACQUISIZIONE DELLA DISCIPLINA E PER COINVOLGERE MAGGIORMENTE GLI ALUNNI, SPINGENDOLI SIA AD UNA RIELABORAZIONE PERSONALE DELLE VARIE TEMATICHE CHE ALLA RICERCA DELLE POSSIBILI SOLUZIONI AI PROBLEMI CHE MAN MANO SI PRESENTERRANNO

INOLTRE SI FORNIRANNO AGLI ALUNNI SCHEMI, RIASSUNTI, MATERIALE DI APPROFONDIMENTO TRAMITE CLASSROOM.

#### **MEZZI E STRUMENTI**

LIBRO DI TESTO. APPUNTI. FOTOCOPIE. LIM. APPLICATIVI DI GOOGLE SUITE

#### **VERIFICHE**

*(indicazioni generali con riferimento alle verifiche formative e sommativie)*

LE VERIFICHE UTILIZZATE SARANNO: DIAGNOSTICHE PER L'ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI, FORMATIVE PER VERIFICARE IN ITINERE L'APPRESO, RECUPERARE GLI ALUNNI IN DIFFICOLTÀ, APPORTARE MODIFICHE AL PIANO DI LAVORO, SOMMATIVE PER VALUTARE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI. NEL VALUTARE IL LAVORO SVOLTO DAI SINGOLI ALLIEVI A MEDIO E A LUNGO TERMINE, SI TERRÀ CONTO DELLA LORO PREPARAZIONE INIZIALE, DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO, DELLA MOTIVAZIONE, DELL'INTERESSE MOSTRATO E DELL'IMPEGNO NELLO STUDIO.

#### **VALUTAZIONE**

CONSIDERANDO CHE LA VALUTAZIONE HA COME OBIETTIVO LA DEFINIZIONE DEL PROFILO COMPORTAMENTALE ED INTELLETTIVO DEGLI ALUNNI, ESSA TERRÀ CONTO: DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLO SPECIFICO ARGOMENTO; DELLE CAPACITÀ DI RIELABORAZIONE PERSONALI; DELLA PARTECIPAZIONE COSTRUTTIVA AL DIALOGO DIDATTICO; DELL'ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO SPECIFICO; DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA E DELLA COSTANZA NELLO STUDIO.

*Il Docente*  
MARIA CAVASINO