A.S.	**2018/19**		
DISCIPLINA	**MATEMATICA**		
CLASSE	**SECONDA**	**INDIRIZZO**	**ITI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

COMPETENZE

NELL'ANNO CONCLUSIVO DEL PRIMO BIENNIO IL DOCENTE PERSEGUE, NELLA PROPRIA AZIONE DIDATTICA ED EDUCATIVA, L'OBIETTIVO PRIORITARIO DI FAR ACQUISIRE ALLO STUDENTE LE COMPETENZE DI BASE CON RIFERIMENTO ALLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA (1. IMPARARE AD IMPARARE; 2. PROGETTARE; 3. COMUNICARE; 4. COLLABORARE E PARTECIPARE; 5. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE; 6. RISOLVERE PROBLEMI; 7. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI; 8. ACQUISIRE ED INTERPRETARE LE INFORMAZIONI) ATTESE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE DI SEGUITO RICHIAMATE:

- SCEGLIERE E UTILIZZARE LA TECNICA RISOLUTIVA IN AMBITO ARITMETICO E ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA;
- ANALIZZARE E CONFRONTARE LE FIGURE GEOMETRICHE INDIVIDUANDO LE PROPRIETÀ INVARIANTI E LE RELAZIONI;
- INDIVIDUARE LE STRATEGIE APPROPRIATE PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI;
- ANALIZZARE E INTERPRETARE DATI MEDIANTE 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.

N° 1	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	IL PIANO CARTESIANO LA RETTA	• COORDINATE CARTESIANE • PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO • DISTANZA DI DUE PUNTI • LA RETTA E SUA EQUAZIONE • IL COEFFICIENTE ANGOLARE • RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI • DISTANZA DI UN PUNTO DA UNA RETTA	• RIPRENDERE IL CONCETTO DI CORRISPONDENZA BIUNIVOCA FRA I PUNTI DEL PIANO E LE COPPIE ORDINATE DI NUMERI REALI • SAPER CALCOLARE LE COORDINATE DEL PUNTO MEDIO DI UN SEGMENTO E LA DISTANZA DI DUE PUNTI • RICONOSCERE L'EQUAZIONE LINEARE IN DUE INCOGNITE • RAPPRESENTARE GRAFICAMENTE L'EQUAZIONE LINEARE IN DUE INCOGNITE • INDIVIDUARE RETTE PARALLELE E PERPENDICOLARI • SAPER DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UNA RETTA DATE DUE CONDIZIONI • SAPER DETERMINARE L'AREA DI UN TRIANGOLO	SETTEMBRE OTTOBRE
N° 2	TITOLO DEL	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO

	MODULO			
	IL PIANO CARTESIANO E I SISTEMI LINEARI	• SISTEMA DETERMINATO, INDETERMINATO, IMPOSSIBILE CON INTERPRETAZIONE GEOMETRICA • RISOLUZIONE DEI SISTEMI LINEARI DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE: • METODO DI SOSTITUZIONE • METODO DI RIDUZIONE • METODO DI CRAMER • RISOLUZIONE DI UN SISTEMA DI TRE EQUAZIONI IN TRE INCOGNITE • PROBLEMI DI PRIMO GRADO RISOLVIBILI CON I SISTEMI LINEARI	• CONOSCERE IL CONCETTO DI SISTEMA LINEARE • CONOSCERE IL CONCETTO DI SOLUZIONE DI UN SISTEMA LINEARE • CONOSCERE I CONCETTI DI SISTEMA DETERMINATO, INDETERMINATO, IMPOSSIBILE E LA LORO INTERPRETAZIONE GEOMETRICA • RISOLVERE SISTEMI LINEARI UTILIZZANDO, IN PIENA AUTONOMIA, IL METODO DI RISOLUZIONE OPPORTUNO • RISOLVERE PROBLEMI DI PRIMO GRADO	OTTOBRE DICEMBRE

N° 3	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	I RADICALI	RADICALI ARITMETICI E LORO CONDIZIONI DI ESISTENZA OPERAZIONI TRA RADICALI TRASPORTO DI FATTORI FUORI O DENTRO IL SEGNO DI RADICE RAZIONALIZZAZIONE DEL DENOMINATORE DI UNA FRAZIONE POTENZA CON ESPONENTE RAZIONALE ESPRESSIONI IRRAZIONALI	CONOSCERE LA DEFINIZIONE DI RADICALE ARITMETICO OPERARE CON I RADICALI E CON LE POTENZE AD ESPONENTE RAZIONALE	GENNAIO FEBBRAIO
N° 4	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	EQUAZIONI DI SECONDO GRADO. SISTEMI DI SECONDO GRADO. EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE	• RISOLUZIONE DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO • FORMULA RISOLUTIVA E FORMULA RISOLUTIVA RIDOTTA • RISOLUBILITÀ E DISCRIMINANTE • EQUAZIONI PARAMETRICHE • SISTEMI DI SECONDO GRADO • PROBLEMI DI SECONDO GRADO • LE EQUAZIONI RISOLUBILI CON LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI • LE EQUAZIONI BIQUADRATICHE, BINOMIE, TRINOMIE.	• RICONOSCERE LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO SCRITTE IN FORMA NORMALE ED INDIVIDUARE QUELLE SPURIE, PURE E INCOMPLETE • ACQUISIRE LA CAPACITÀ DI RISOLVERE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO, NUMERICHE O LETTERALI, INTERE O FRATTE, APPLICANDO IL PROCEDIMENTO RISOLUTIVO ADEGUATO • RISOLVERE UN SISTEMA DI SECONDO GRADO • RISOLVERE PROBLEMI CON L'UTILIZZO DEI SISTEMI DI SECONDO GRADO • ABBASSARE DI GRADO UN'EQUAZIONE • RISOLVERE EQUAZIONI BIQUADRATICHE, BINOMIE E TRINOMIE	FEBBRAIO MARZO
N° 5	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO

	LA FUNZIONE $y=ax^2+bx+c$	• LA FUNZIONE QUADRATICA $y=ax^2+bx+c$ • LA PARABOLA: CONCAVITÀ, ASSE DI SIMMETRIA, VERTICE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA • CASI PARTICOLARI • SIGNIFICATO GEOMETRICO DEGLI ZERI DEL TRINOMIO DI SECONDO GRADO	• RICONOSCERE LA FUNZIONE QUADRATICA • RAPPRESENTARE GRAFICAMENTE LA PARABOLA • LEGGERE ED INTERPRETARE IL GRAFICO DELLA FUNZIONE RAPPRESENTATA	MARZO APRILE
N° 6	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	• LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO NUMERICHE E INTERE • RISOLUZIONE: • METODO ALGEBRICO (MEDIANTE LA SCOMPOSIZIONE DEL POLINOMIO DI SECONDO GRADO) • LA RISOLUZIONE GRAFICA DI UNA DISEQUAZIONE DI SECONDO GRADO • DISEQUAZIONI FRATTE • SISTEMI DI DISEQUAZIONI	• CONOSCERE LA DEFINIZIONE DI DISEQUAZIONE • SCOMPORRE IL POLINOMIO DI SECONDO GRADO • RISOLVERE UNA DISEQUAZIONE INTERA APPLICANDO UNO DEI DUE METODI AFFRONTATI • RISOLVERE DISEQUAZIONI FRATTE • RISOLVERE SISTEMI DI DISEQUAZIONI	APRILE MAGGIO
N° 7	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	EQUIVALENZA PIANA. TEOREMI DI PITAGORA E DI EUCLIDE. LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE	• EQUIVALENZA PIANA • TEOREMI DI PITAGORA E DI EUCLIDE • ISOMETRIE • OMOTETIE • LA COMPOSIZIONE DI TRASFORMAZIONI	• CONOSCERE LA DEFINIZIONE E LE PROPRIETÀ RELATIVE ALL'EQUIVALENZA PIANA • CONOSCERE I TEOREMI DI PITAGORA ED EUCLIDE E UTILIZZARLI IN SEMPLICI CONTESTI • CONOSCERE IL CONCETTO DI TRASFORMAZIONE GEOMETRICA NEL PIANO • SAPER INDIVIDUARE GLI INVARIANTI DI UNA TRASFORMAZIONE GEOMETRICA • CONOSCERE LA SIMMETRIA CENTRALE E ASSIALE, LA TRASLAZIONE, LA ROTAZIONE, LE OMOTETIE E LE LORO PROPRIETÀ • SAPER OPERARE CON LE EQUAZIONI DELLE TRASFORMAZIONI • INDIVIDUARE GLI ASSI O I CENTRI DI SIMMETRIA DI UNA FIGURA	NEL CORSO DELL'ANNO
N° 8	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	OBIETTIVI DISCIPLINARI	PERIODO
	INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'	• EVENTI CERTI, IMPOSSIBILI E ALEATORI • LA PROBABILITÀ DI UN EVENTO SECONDO LA CONCEZIONE CLASSICA	• RICONOSCERE SE UN EVENTO È ALEATORIO, CERTO O IMPOSSIBILE • CALCOLARE LA	NEL CORSO DELL'ANNO

		• L'EVENTO UNIONE E L'EVENTO INTERSEZIONE DI DUE EVENTI • LA PROBABILITÀ DELLA SOMMA LOGICA DI EVENTI PER EVENTI COMPATIBILI E INCOMPATIBILI • LA PROBABILITÀ CONDIZIONATA • LA PROBABILITÀ DEL PRODOTTO LOGICO DI EVENTI PER EVENTI DIPENDENTI E INDIPENDENTI • LE VARIABILI ALEATORIE DISCRETE E LE DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ • LA LEGGE EMPIRICA DEL CASO E LA PROBABILITÀ STATISTICA • I GIOCHI D'AZZARDO	PROBABILITÀ DI UN EVENTO ALEATORIO SECONDO LA CONCEZIONE CLASSICA • CALCOLARE LA PROBABILITÀ DELLA SOMMA LOGICA DI EVENTI • CALCOLARE LA PROBABILITÀ DEL PRODOTTO LOGICO DI EVENTI • CALCOLARE LA PROBABILITÀ CONDIZIONATA • CALCOLARE LA PROBABILITÀ DI UN EVENTO ALEATORIO SECONDO LA CONCEZIONE STATISTICA • CALCOLARE PROBABILITÀ E VINCITE IN CASO DI GIOCO EQUO	

Data 12/01/2019

Il Docente Coordinatore

Vincenzo Sacco