

I.C. “SANTE GIUFFRIDA”

Viale Africa

CATANIA

PROGETTO DI
POTENZIAMENTO E
ARRICCHIMENTO
DELL’OFFERTA FORMATIVA

ANNO SCOLASTICO

2016/17

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE IV PRIMARIA

INSEGNANTE:

LUCIA LIBRIZZI

Premessa

Le conoscenze matematiche contribuiscono alla formazione culturale delle persone e delle comunità, sviluppando la capacità di mettere in stretto rapporto il “pensare” e il “fare”, offrendo strumenti adatti a percepire, interpretare e collegare tra loro fenomeni naturali, concetti e artefatti costruiti dall’uomo, eventi quotidiani. In particolare, la matematica dà strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana; contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri (.....dalle Indicazioni Nazionali)

PROGETTO

Attraverso il Progetto si vuole offrire agli alunni una serie di input e proposte didattiche per lo sviluppo delle capacità logiche alla base di tutti gli apprendimenti.

Un’altra finalità importante dell’Istituto Comprensivo Sante Giuffrida è di dare la possibilità a ciascun alunno di valorizzare le proprie potenzialità, il proprio talento, di apprendere meglio i contenuti proposti, con lo scopo di migliorare e garantire il successo formativo di tutti gli studenti.

La scelta di affiancare all’area del Recupero quella del potenziamento, trova la sua giustificazione sulla base di quanto emerso dal RAV e nelle prove standardizzate, la scuola raggiunge risultati inferiori alla media regionale e nazionale più in matematica che in italiano.

Pertanto le finalità del progetto di sviluppo e potenziamento sono:

FINALITA'

- Migliorare le capacità logiche alla base dell'apprendimento nell'area linguistica e logico matematica
- Utilizzare la matematica e la lingua come strumento di gioco individuale e collettivo
- Creare situazioni alternative per l'apprendimento e il potenziamento di capacità logiche.

PROFILO DELLE COMPETENZE

- 1- Ha una padronanza della lingua italiana tale da consentirgli di comprendere enunciati, di raccontare le proprie esperienze e di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.
- 2- Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.
- 3- Dimostra originalità e spirito di iniziativa. E' in grado di realizzare semplici progetti.

COMPETENZE CHIAVE

- 1-Comunicazione nella madrelingua o lingua di istruzione.
- 2-Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.
- 3-Competenze digitali.
- 4-Spirito di iniziativa e imprenditorialità (imparare a imparare).

TRAGUARDI tratti dal nostro curriculum

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali

Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni)

Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito.

Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee.

Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO GENERALI

- Migliorare le capacità logiche alla base dell'apprendimento nell'area linguistica e logico matematica
- Utilizzare la matematica e la lingua come strumento di gioco individuale e collettivo
- Creare situazioni alternative per l'apprendimento e il potenziamento di capacità logiche.

TEMPI E FASI OPERATIVE

Gli alunni coinvolti saranno individuati dalle insegnanti,

per classe ed interclasse, delle classi quarte sezione primaria.

Il Progetto ha durata annuale, gli incontri si effettueranno ogni mercoledì dalle 14.30 alle 16.30 e dalle 16.30 alle 18.30 (orario extracurricolare).

Ogni alunno potrà scegliere uno o più, dei tre moduli presentati.

Ogni Modulo ha durata bimestrale.

I nuclei fondanti i moduli sono stati concordati con gli insegnanti dell'interclasse quarta.

1° MODULO: “LOGICAMENTE PROBLEMI”
(Dicembre-Gennaio)

2°MODULO: CALCOLI MENTALI (Febbraio-Marzo)

3° MODULO: GEOMETRICAMENTE (Aprile-Maggio)

La collaborazione Scuola-Famiglia e l'impegno saranno determinanti, poichè le assenze effettuate saranno computate nel totale assenze annue. si potranno formare dei gruppi di lavoro ben organizzati, a seconda della disponibilità di ognuno.

METODOLOGIA

Clima della classe: Attenzione ai bisogni di ogni alunno e valorizzazione delle capacità e potenzialità di ciascuno.

Strategie didattiche: metodologie dinamiche di apprendimento, approccio interdisciplinare ai problemi, utilizzo di lavori di gruppo, apprendimento cooperative, attrezzature e ausili informatici.

Apprendimento-insegnamento: partecipazione attiva e motivata dell'alunno al processo di costruzione del proprio sapere.

FASE DI ATTIVAZIONE DEI PERCORSI DI APPRENDIMENTO

- Attivazione delle pre-conoscenze e dei saperi naturali/informali (cosa sai) possedute dagli allievi sul problema o tema da affrontare.

Mediatori didattici

Mediatori didattici attivi (esperienze pratiche, osservazioni, attività manipolative).

Mediatori didattici iconici (disegni, schede, tabelle) che supportano l'esperienza rappresentandola ad un livello più formale ma ancorato alla realtà.

Mediatori didattici analogici (simulazioni, role playing “agire come se”) che impegnano gli allievi coinvolgendoli sul piano emotivo e personale, condizioni che stimolano la motivazione e consolidano l'apprendimento.

Mediatori multimediali (uso della LIM e di software)

Gruppi di lavoro o “Cooperative learning”

Problem setting o finding (Tecniche che permettono di far fronte a situazioni problematiche confuse.

Problem posing e solving (l'alunno è chiamato a individuare chiaramente i termini della situazione problematica per poi passare all'attuazione di strategie risolutive)

Ricerca- Azione (Costruzione di conoscenze partendo da problemi reali)

Role Playng (a conclusione di ogni Modulo).

Didattica laboratoriale.

METACOGNITIVA

- Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni
- Favorire l'esplorazione e la scoperta
- Incoraggiare l'apprendimento collaborativo
- Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere
- Realizzare percorsi in forma di laboratorio

FASE ESPERIENZIALE

Contesti di esperienza e ricerca – azione per:

“favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa”.

FASE DEL SE'

Sperimentazione attraverso anche attività laboratoriali dello stesso problema o tema creando contesti diversi considerando più variabili o registri linguistici.

STRUMENTI

- Computer multimediali e LIM con uso di internet o software predisposti.
- Software didattici a disposizione della scuola e non.
- Materiale di facile consumo (fotocopie, carta di diverso tipo: cartoncini colorati, carta millimetrata, colori a tinta forte, colla, calcolatrici, metro ..).

- Materiale strutturato e non: schede didattiche (carpette per ogni alunno, quaderni, penne e matite, colori e risme per fotocopie A4 e A3...)

SPAZI

Gli spazi dentro i quali gli alunni si dovranno muovere saranno: la classe, gli spazi a disposizione della scuola e l'aula di informatica.

VERIFICA E VALUTAZIONE

La docente osserverà l'alunno e registrerà attraverso la verifica dei seguenti parametri:

- Attraverso spazi di riflessione sui successi e sulle difficoltà.
- Attraverso percorsi di auto-valutazione e valutazione nelle attività quotidiane.
- Attraverso schede strutturate.

MODULO 1



Classe quarta primaria

Inizio 14 dicembre

Tempi: dal 14 Dicembre-08 Febbraio

Numero incontri : 6

Ore : 12

Tutti gli incontri saranno di **Mercoledì** in un unico turno.

14 Dicembre 14:30 -16:30

11 gennaio 14:30 -16:30

18 gennaio 14:30 -16:30

25 gennaio 14:30 -16:30

1 febbraio 14:30 -16:30

8 febbraio 14:30 -16:30

Descrizione del modulo

Condizione, problema o stimolo da cui nasce l'attività

La comprensione del testo di un problema è da sempre uno degli ostacoli più grossi alla sua soluzione.

Qui si propone un percorso strutturato che possa essere di aiuto in questa direzione, assumendo come ipotesi di lavoro che il “produrre” testi e lavorare su di essi conduca a una miglior comprensione globale. (Gimat).

Finalità e obiettivi formativi:

“Caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di problemi, che devono essere intesi come questioni autentiche e significative, legate spesso alla vita quotidiana, e non solo esercizi a carattere ripetitivo o quesiti ai quali si risponde semplicemente ricordando una definizione o una regola”. Le stesse Indicazioni sottolineano l'importanza della guida dell'insegnante e della discussione con i pari, per condurre l'allievo a “affrontare con fiducia e determinazione situazioni-problema, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che si intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive [e imparando...] ad avere un controllo sul processo risolutivo e a confrontare i risultati con gli obiettivi”

OBIETTIVI

- Ricavare informazioni analizzando un testo

- Analizzare il testo di un problema per individuare dati sovrabbondanti, inutili e sottintesi ed eventuali domande sottintese.
- Analizzare il testo di un problema e organizzare il procedimento di soluzione
- Risolvere problemi con le misure di capacità
- Risolvere problemi con equivalenze e frazioni
- Risolvere problemi geometrici
- Risolvere problemi logici a più soluzioni.

METODOLOGIA

Braimstorming

Problem solving

Cooperative learning

Didattica laboratoriale

Workshop

Word problem.

ATTIVITA' esemplificative del 1° Modulo

1° incontro :

- Problemi di logica alla LIM tratti da Focus Junior (vedi allegato).
- Giochi d'Autunno 2016 tratti da Categoria CE-Scuola primaria quarta classe.

2° incontro

VOLANTINI

Si portano in classe dei volantini (opportunamente costruiti) che pubblicizzano gare sportive. L'alunno dovrà analizzare la situazione, interpretarla, individuare i dati e risolvere il problema dato. In una seconda parte, l'alunno viene invitato a costruire un manifestino analogo (e dunque una situazione problematica) a partire da dati noti. L'insegnante valuterà separatamente le diverse risposte, secondo una griglia di analisi che terrà conto delle seguenti abilità:

- sa leggere e comprendere il testo del manifesto [L][SEP]
- sa individuare i dati [L][SEP]
- usa i concetti matematici corretti (differenza, metà, trasformazione,...) [L][SEP]
- sa eseguire correttamente le operazioni [L][SEP]
- sa risolvere correttamente un testo problematico [L][SEP]
- sa formulare il testo relativo a una situazione coerente coi dati (richiesta finale) [L][SEP] Riporto qui un esempio di manifesto, con le domande ad esso relative.

Rispondi alle seguenti domande:

Quando si terrà il Torneo? [L][SEP] Dove si terrà il Torneo? [L][SEP] Da chi è stato organizzato il Torneo? Qual è il premio per i partecipanti? E per il vincitore? [L][SEP] A che ora si terrà il Torneo? [L][SEP] Qual è la quota di iscrizione? [L][SEP] Se la famiglia Ramilli, composta da padre, madre e due bambini, decide di partecipare, quanto spenderà? [L][SEP] Prova a inventare il testo di un problema con le

informazioni che il volantino (distribuito successivamente) ti fornisce.



3° incontro

Manipolazione del testo problema: il gioco dell "omino nudo"

In particolare si lavorerà sulla manipolazione del testo, giocando a "vestire" e "svestire" i problemi. Gli alunni si improvviseranno "stilisti" matematici: se da un testo problema vengono presi solo i dati numerici, spogliati del contenuto, questi possono essere rappresentati come un "omino nudo" al quale è possibile far indossare il vestito che si vuole.

Verranno utilizzati come corpi nudi informazioni matematiche formalizzate in più modi (tabella, diagramma a blocchi, fumetto) ed intorno ad esse è sarà costruito il testo di un problema, il "vestito".

Successivamente ogni alunno o gruppo di alunni cambieranno "vestito" al problema nel modo che

riterranno opportuno.

Un “omino nudo”



Informazioni matematiche formalizzate in tabella, diagramma a blocchi e fumetto.

Martedì	Mercoledì	Giovedì
14 bottiglie da 1,5 litri ciascuna	19 bottiglie da 1,5 litri ciascuna	come il mercoledì

Diagramma a blocchi

Fumetto

4° incontro : “Problemi mascherati “

Si propongono due problemi: uno che prevede per la sua soluzione la sottrazione come resto, l’altro la sottrazione

come differenza.

Questi problemi vengono definiti problemi “minimi” o problemi “secchi”. Essi vengono “mascherati” all’interno di una storia inventata (collettiva nel primo caso, individuale nel secondo), coerente con una possibile reale situazione; il lavoro verrà svolto con l’aiuto dell’insegnante, che guiderà i ragazzi nell’organizzare la struttura del testo.

1° PROBLEMA MASCHERATO (testo collettivo)

[[L]]Nel cuore della savana, in Africa, vivevano tante specie di animali. [[SEP]]La savana era molto calda e arida, le piogge erano scarse, qua e là si vedevano alberi e cespugli spinosi che erano simili a ricci. [[L]]Nella prateria viaggiavano branchi di zebre, bufali, leoni, antilopi, gazzelle e giraffe. [[SEP]]In lontananza scorreva un fiume in cui si erano stabiliti trentadue perfidi coccodrilli dai denti affilati come rasoi. [[L]]Un giorno un branco di cinquanta zebre, terrorizzate da dei bracconieri, si avvicinò al galoppo verso il territorio dei coccodrilli, senza sapere che era un luogo pericoloso. [[SEP]]Nell’acqua i coccodrilli erano in agguato, immobili come tronchi d’albero. [[L]]Arrivando al fiume in maniera agitata e sparpagliata, si resero conto del rischio a cui andavano incontro solo quando erano già in acqua ed era ormai troppo tardi! [[SEP]]All’improvviso i coccodrilli schizzarono fuori con un balzo ed ognuno di loro addentò la propria preda, la trascinò sott’acqua e la divorò all’istante senza masticarla. [[L]]Mentre i coccodrilli erano distratti perché stavano assaporando la gustosa preda, le zebre sopravvissute sfruttarono questo momento per attraversare il fiume e darsela a “zoccoli levati”.

2°PROBLEMA MASCHERATO (testo individuale)

Nel regno di Francescopoli viveva un re con il suo popolo; il re si chiamava Francesco ed era un po' grassoccio, viveva in un enorme castello dove si potevano ammirare tutte le specie di piante. Il paese quel giorno era pieno di bancarelle e tutti compravano, portavano, imballavano e sballavano; quel giorno fu molto strano, infatti mancava un giorno al compleanno del re. Quella notte, nel castello, i servi stavano addobbando tutti i corridoi ed avevano ordinato ai cavalieri di andare a comprare cento pasticcini al cioccolato e settecentocinquanta alla crema, prima dell'alba. E infatti i cavalieri tornarono alle due di notte, il re si svegliò alle sette e venti e stava proprio andando in cucina quando udì un: - Sorpresa! Si scosse e si guardò attorno e vide principi e principesse, regali e regalini e tutti dissero: - Buon compleanno!- e lui vedendo i pasticcini andò a mangiarli come un cannibale. Dopo un'ora i cento pasticcini al cioccolato vennero divorati e altrettanti alla crema. La festa stava andando a meraviglia quando una rottura di vetri fece entrare un enorme grifone che rapì il festeggiato. Le guardie lo trovarono il mattino seguente che aveva un'infreddatura terribile, lo portarono subito in infermeria, lo curarono con lacrime di pipistrello e per colazione con i dolcetti rimasti.

5° incontro

Area e perimetro, storia e leggenda : Didone e la fondazione di Cartagine.

1° tappa : il racconto

La leggenda racconta che Didone, figlia del re di Tiro (oggi Sud del Libano), fuggita dalla sua città, dopo un lungo periodo di navigazione, approda nella baia di Cartagine (sulle sponde dell'attuale Tunisia). Affascinata dalle bellezze di quella zona, la regina Didone chiese al re di quell luogo che le fosse concesso un pezzo di terra per fondarvi il proprio regno.

Il re le dona una pelle di bue dentro cui potrà costruire la sua città.

Astutamente Didone fece tagliare la pelle di bue a striscie sottilissime con le quali formò un filo molto lungo e delimitò un'area avente come perimetro il nastro che aveva ottenuto ritagliando la pelle. Ottenne così una superficie di terreno con la massima area, sufficiente a fondare la nuova città che fu chiamata Cartagine.

2° tappa

Mostro agli alunni un sacco colorato e cerco di fare immaginare una pelle di bue dentro cui costruire una città! Metto il sacchetto sopra il metro quadrato costruito precedentemente e...anche senza calcoli gli alunni capiranno che la superficie è troppo piccola, perciò saranno invitati a mettersi al lavoro come Didone.

3° tappa

Si organizzano gruppi di lavoro in squadre: chi taglia, chi assottiglia le striscie, chi annoda...si raccomanda che bisogna essere veloci.

4° tappa

In un grande spazio si stendono I fili ottenuti, si misurano per vedere quanta superficie contengono facendo il calcolo dei perimetri e delle aree ottenute per ogni squadra.

5° tappa

Il gruppo vincitore sarà quello che prepara il filo più lungo in minor tempo.

Giochi d'Autunno 2016 tratti da Categoria CE- Scuola primaria 4° .

6° incontro

Verifiche mediante schede strutturate.

MODULO 2



"IL CALCOLO A MENTE"

Tempi: Febbraio-Marzo

Numero incontri: 6

PREMESSA :

Se per la matematica è indifferente come sei mele siano disposte sul tavolo per continuare a essere sei, per la nostra mente è diverso.

Abbiamo bisogno di ordinare i nostri oggetti mentali con un ordine prestabilito e stabile se vogliamo conservarli in mente.

Il calcolo mentale è il superamento del conteggio
(Bortolato)

Nel calcolo scritto applichiamo procedure, al contrario nel calcolo mentale ognuno è libero di inventarsi strategie.

Nella quotidianità scolastica, l'insegnante userà prevalentemente strategie di calcolo a mente, con proposte diverse e giochi, che privilegiano il calcolo mentale allo scritto.

La verifica degli automatismi di calcolo deve avvenire oralmente : la risposta deve essere rapida (circa 5 secondi).

I risultati delle operazioni richieste devono essere recuperate direttamente dalla memoria come fatti aritmetici e molto meno attraverso strategie di calcolo.

Uso di giochi matematici

Lo sviluppo delle competenze matematiche avverrà attraverso l'utilizzo di laboratori di giochi matematici alla LIM.

Il gioco, relegato ad attività secondaria, per i bambini della scuola primaria rimane il catalizzatore dell'attività didattica ed è motivo di stimolo per tutti. Il gioco, infatti, attiva la mente allo stesso modo di un problema: richiede ragionamento, necessita di conoscenze matematiche specifiche, coinvolge la dimensione affettiva ed emozionale, diverte, ed è il mezzo più adeguato per sviluppare il pensiero astratto.

TRAGUARDI

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali

OBIETTIVO

Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto a seconda delle situazioni

ATTIVITA'

Le attività organizzate in questo modulo saranno giochi matematici sulle 4 operazioni tratti da IPRASE / Lannaronca.. Utilizzo della LIM individualmente, a coppie e giochi di squadra
Schede strutturate.

1° incontro

Linguaggi

Calcoli veloci alla LIM sulle addizioni entro il migliaio organizzati in squadre

Calcoli veloci alla LIM sulle sottrazioni entro il migliaio organizzati in squadre.

Utilizzo di diversi registri linguistici.

2° incontro

Linguaggi

Calcoli veloci di moltiplicazione alla LIM

La successione di Fibonacci.

3° incontro

Linguaggi

Calcoli veloci di divisione alla LIM

4° incontro

Le piramidi di Bortolato. Laboratorio.

Le frazioni proprie, improprie, apparenti.

Il gioco delle frazioni.

5° incontro

Quiz matematici per allenare la mente ai calcoli e alle operazioni!

(Focus Junior)

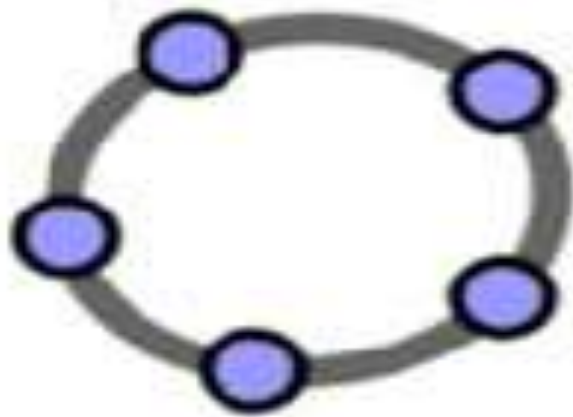
10 divertenti indovinelli matematici: da risolvere individualmente o sfidando gli amici... si organizzano delle divertentissime mini Olimpiadi fai da te.

6° incontro

Verifica delle competenze attese mediante schede strutturate.

Laboratorio.

MODULO 3



GeoGebra

“ GEOMETRICA..MENTE “

PREMESSA

Gli oggetti geometrici non hanno nulla a che fare con gli oggetti reali perché il rettangolo ‘geometrico’ non esiste nel mondo reale, è un costrutto della nostra mente che ci serve per dare il nome ad una proprietà degli oggetti reali che si chiama ‘forma’.

Questo è un punto chiave: se ai bambini non si fa capire chiaramente che gli oggetti che manipolano sono una cosa e queste immagini mentali sono un’altra cosa non si insegna geometria ma si rimane nel campo delle intuizioni spontanee, non c’è nessuna evoluzione e non si arriva alla concettualizzazione.

Solo partendo dai concetti è possibile descrivere, dedurre, determinare le proprietà, scoprire caratteristiche

implicite che gli oggetti vengono a possedere per come sono stati concepiti. L'oggetto matematico così si può evolvere.

Sono principalmente tre le motivazioni che mi hanno spinto a proporre questo argomento utilizzando il software di geometria dinamica Geogebra. In primo luogo le tecnologie occupano uno spazio sempre più grande nella vita quotidiana nostra e soprattutto dei nostri allievi. Credo sia dunque necessario proporre delle attività didattiche che permettano ai nostri alunni di apprendere anche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie. In secondo luogo l'argomento "funzioni" si presta bene all'utilizzo di Geogebra in quanto la rappresentazione grafica occupa un ruolo predominante nella risoluzione di esercizi inerenti le funzioni. Inoltre durante questo primo corso di formazione ho avuto occasione di partecipare a delle lezioni molto interessanti su Geogebra. Sebbene si sia trattato di pochi incontri, ho imparato a conoscere ed intravedere il grande potenziale di questo software, che per di più è gratuito e quindi accessibile a tutti i ragazzi, sia a scuola sia a casa. Osservando alcune proposte di lezione per la scuola primaria, durante gli incontri, ho realizzato quanto potesse essere efficace come strumento didattico sia da un punto di vista disciplinare sia motivazionale.

Tempi: Aprile-Maggio

N.incontri 6

1° incontro 10/Aprile Lunedì

2° incontro 19/Aprile- Mercoledì

3° incontro 03/Maggio-Mercoledì

4° incontro 10/Maggio-Mercoledì

5° incontro 17/Maggio-Mercoledì

6° incontro 24/Maggio-Mercoledì

OBIETTIVI

Conoscere e manipolare il TANGRAM

Classificare triangoli

Classificare quadrilateri

Acquisire I concetti di isoperimetria, congruenza ed equiestensione.

Individuare le caratteristiche dei parallelogrammi

Individuare gli assi di simmetria nei poligoni

Conoscere la differenza tra perimetro ed area

Calcolare il perimetro di triangoli e quadrilateri

Calcolare l'area del quadrato, rettangolo, triangolo.

Rappresentare sul piano cartesiano figure ottenute per traslazione , rotazione e ribaltamento.

ATTIVITA'

1° incontro

Powerpoint : Storia e leggenda del Tangram.

Costruzione del Tangram su fogli A4

Costruzione di figure

Laboratorio.

2° incontro

Punti e rette nel piano. Rette perpendicolari, intersezioni.

Classificazione di triangoli secondo i lati e secondo gli angoli : geometria dinamica con geogebra e uso di schede strutturate.

Misurazione di angoli con strumenti innovative (Bulseye Compass)

3° incontro

Calcolo del perimetro di triangoli (scheda strutturata).
Problema tratto dalle prove di autunno 2016 (l'aereo telecomandato).

4° incontro

Figure simili, congruenti ed equiestese (scheda strutturata) e uso di Geogebra
Concetto di area (scheda strutturata).
Problema tratto dalle prove autunno 2016 (I risparmi di Luca).

5° incontro

Calcolo dell'area del quadrato, del rettangolo e del triangolo.
Simmetrie assiali con l'uso di Geogebra e di schede strutturate.
Uso del geoplano.
Laboratorio.

6° incontro

Verifiche mediante schede strutturate e consegna diploma di partecipazione.

