

ISTITUTO COMPRENSIVO DI TIONE

M.S.T. in Azione

Gruppo di progetto a.s. 2011/2012: Dario Gelmini, Raffaella Alberico, Maria Cecilia Braghini, Rosella Bellotti, Danila Bugli, Lorena Ghezzi, Chiara Garroni, Daila Luzzani, Sara Santoni, Laura Corradi, Giulio Parolari, Mariaelda Zanella

Dario Gelmini, I.C. Tione I.C. Gonzaga, Guastalla (RE)

convegno nazionale
FORMARSI AD UN
ETHOS
INTERCULTURALE



ALLE ORIGINI DEL PROGETTO

- Dall'analisi degli ultimi 10 anni svolta dai referenti del “Gruppo Stranieri C8” risulta:
- Consolidata la **lingua della comunicazione** (base lingua dello studio) attraverso laboratorio linguistico **Livello B1**
 - Carente l'**ambito matematico-scientifico-tecnologico**
 - per lacune nelle conoscenze pregresse,
 - per la specificità e settorialità del linguaggio.

OBIETTIVI

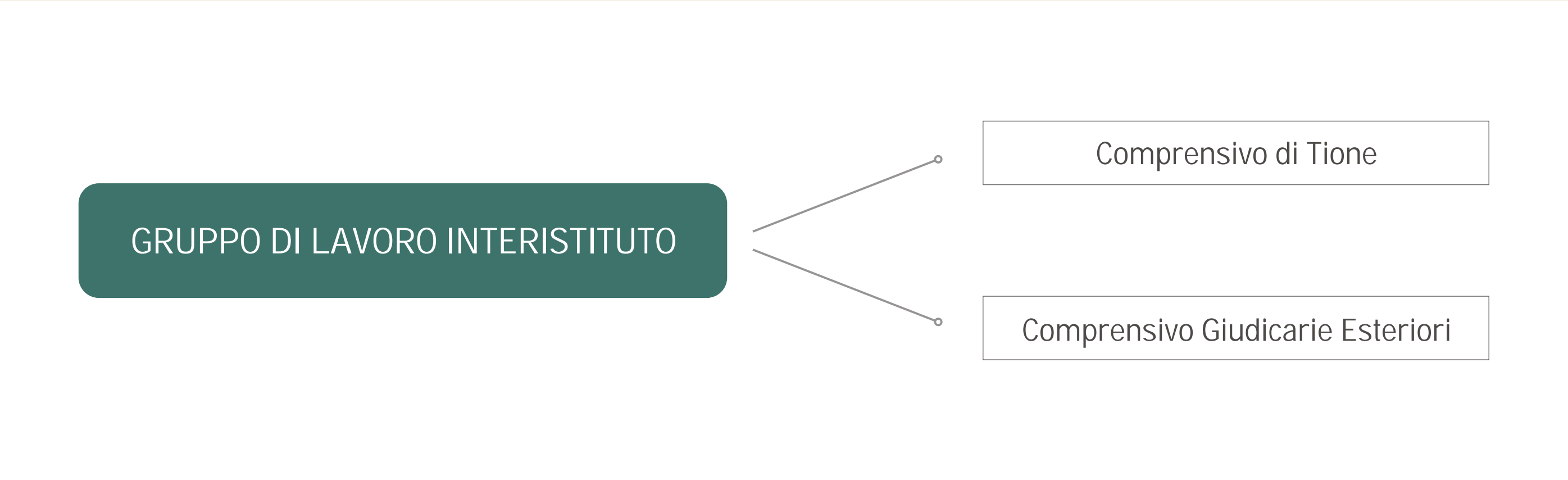
- PER I DOCENTI**
- Potenziare azioni di **formazione**
 - Creare un **gruppo di lavoro**
 - Attivare un **percorso di riflessione** sulla modalità di conduzione della lezione.
 - Elaborare una **didattica più efficace**.
 - Creare uno **stile** (da interventi estemporanei a prassi consolidata).

- PER GLI STUDENTI**
- Potenziare **laboratori di alfabetizzazione scientifica**
 - Rilevare le **conoscenze pregresse**
 - Favorire l'**acquisizione di abilità, conoscenze e competenze**
 - Personalizzare il percorso didattico promuovendo **attività mirate e specifiche**
 - Fornire gli **strumenti specifici delle discipline**
 - Promuovere il **passaggio dall'attività in piccolo gruppo all'inserimento responsabile e partecipato nella classe**
 - Creare un **clima d'aula** adeguato

RISULTATI ATTESI

- PER I DOCENTI**
- **Docenti** di discipline scientifiche **specializzati** rispetto a tecniche di riduzione, semplificazione, adattamento della lingua dello studio
 - Modificare la **conduzione della lezione d'aula**
 - Utilizzare il **metodo sperimentale** come prassi consolidata
 - **Da estemporaneità a consuetudine**

- PER GLI STUDENTI**
- Valorizzazione delle **conoscenze dal Paese d'origine**
 - Acquisizione di **autonomia personale**
 - Valorizzazione della **partecipazione responsabile** nelle attività del laboratorio
 - Valorizzazione della **partecipazione attiva** alle attività d'aula
 - **Successo scolastico**



FOCALIZZAZIONE OPERATIVA

- **laboratorio di alfabetizzazione scientifica** (Laboratorio M2) per alunni che frequentano il terzo biennio e il quarto biennio della Scuola Secondaria di Primo grado.
- **curricolo d'istituto condiviso e riconosciuto all'interno del quale poter operare delle scelte di argomenti selezionati**. un curricolo “essenziale” per gli alunni stranieri neoarrivati nel terzo biennio del primo ciclo nel **Laboratorio M2**



CURRICOLO DI MATEMATICA PER IL TERZO BIENNIO DEL PRIMO CICLO
Comparazione tra curricolo di istituto “normale” e “essenziale”
Il curricolo “essenziale” è per alunni stranieri neoarrivati nel Laboratorio di Matematica M2

Competenza 1 Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.		
	Conoscenze/abilità	
	Curricolo normale	Curricolo essenziale/ridotto per studenti neo-arrivati
Classe quinta SP	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere scritture diverse dello stesso numero, dando particolare rilievo alla notazione con la virgola.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.• Costruire e rappresentare sequenze di operazioni a partire da semplici problemi.• Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).• Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà.• Conoscere il concetto di potenza• Riconoscere multipli e divisori di un numero e numeri primi.• Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.• Contare in senso progressivo, leggere e scrivere (in cifre e in parola).• Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche.• Riconoscere multipli e divisori di un numero e uso delle tabelline.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.
Classe prima SSPG	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere strutture diverse dello stesso numero, dando particolare rilievo alla notazione con la virgola.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.• Costruire e rappresentare sequenze di operazioni a partire da semplici problemi.• Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).• Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà.• Riconoscere multipli e divisori di un numero e numeri primi.• Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.• Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, solo per casi particolari calcolatrice e computer).• Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà.• Riconoscere e saper operare con le potenze di un numero.• Riconoscere multipli e divisori di un numero.• Conoscenza dei numeri primi.• Scomposizione dei numeri in numeri primi• Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.• Contare in senso progressivo, leggere e scrivere (in cifre e in parola).• Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).• Eseguire le quattro operazioni aritmetiche.• Riconoscere multipli e divisori di un numero e uso delle tabelline.• Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.• Riconoscere e operare con le frazioni.

Competenza 2 Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.		
	Conoscenze/abilità	
	Curricolo normale	Curricolo essenziale/ridotto per studenti neo-arrivati
Classe quinta SP	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà• Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, compasso, software di geometria dinamica)• Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure e per risolvere problemi in situazioni concrete• Acquisire il concetto di congruenza, similitudine, equivalenza, simmetria e ribaltamento• Riconoscere le equistensione di figure piane in riferimento al calcolo dell'area• Misurare e calcolare il perimetro e l'area di triangoli e quadrilateri• Elaborare strategie per la misurazione della superficie dei poligoni regolari• Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, capacità, peso, tempo, superficie e valore• Conoscere e saper utilizzare semplici scale di riduzione e ingrandimento• Risolvere problemi sui perimetri dei poligoni• Risolvere problemi sulle aree riferiti a quadrilateri e triangoli• Gli enti geometrici fondamentali	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane cogliendo semplici e fondamentali analogie e differenze.• Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, compasso, software di geometria dinamica)• Misurare e calcolare il perimetro di triangoli e quadrilateri• Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, tempo e valore• Risolvere problemi sui perimetri dei poligoni
Classe prima SSPG	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà• Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni• Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure e per risolvere problemi in situazioni concrete• Acquisire il concetto di congruenza, simmetria, traslazione e ribaltamento• Misurare e calcolare il perimetro di triangoli e quadrilateri• Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, capacità, peso, tempo, superficie e volume	<ul style="list-style-type: none">• Gli enti geometrici fondamentali• Caratteristiche e misura degli angoli retto, piatto e giro.• Uso del goniometro• Riconoscere e confrontare le principali figure piane• Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni• Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure.• Misurare e calcolare il perimetro di triangoli e quadrilateri• Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, capacità, peso e tempo.

Competenza 3 Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.		
	Conoscenze/abilità	
	Curricolo normale	Curricolo essenziale/ridotto per studenti neo-arrivati
Classe quinta SP	<ul style="list-style-type: none">• Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti• Saper scegliere tra diversi tipi di grafici quello più efficace per la lettura immediata della situazione rappresentata• Effettuare misure e stime utilizzando correttamente le principali unità di misura• Raccogliere e classificare dati• Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici• Interpretare rappresentazioni fatte da altri, valutando criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse• Saper calcolare moda e media• Riconoscere situazioni di incertezza e saperli quantificare in casi semplici	<ul style="list-style-type: none">• Leggere semplici grafici e interpretarli.• Effettuare misure utilizzando correttamente le principali unità di misura.• Raccogliere e classificare dati• Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici
Classe prima SSPG	<ul style="list-style-type: none">• Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti• Saper scegliere tra diversi tipi di grafici quello più efficace per la lettura immediata della situazione rappresentata• Raccogliere e classificare dati• Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici• Interpretare rappresentazioni fatte da altri, valutando criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse	<ul style="list-style-type: none">• Saper scegliere tra diversi tipi di grafici quello più efficace per la lettura immediata della situazione rappresentata• Raccogliere e classificare dati• Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici

Competenza 4 Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.		
	Conoscenze/abilità	
	Curricolo normale	Curricolo essenziale/ridotto per studenti neo-arrivati
Classe quinta SP	<ul style="list-style-type: none">• Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano, formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta• Inventare il testo di un problema in riferimento ad una situazione concreta, ai dati, allo schema, all'operazione• Risolvere problemi a soluzione chiusa usando tecniche diverse• Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta• Individuare la carenza di dati essenziali per la risoluzione di problemi e saperli integrare• Riconoscere in un problema la presenza di dati sovrabbondanti oppure contraddittori con conseguente impossibilità a risolverlo• Risolvere problemi concernenti la compravendita, il peso lordo, peso netto e tara, sulle frazioni, su percentuale, sconto e interesse• Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi• Valutare la compatibilità delle soluzioni trovate	<ul style="list-style-type: none">• Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano e risolverle.• Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta in situazioni semplificate.• Risolvere problemi concernenti la compravendita.• Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi
Classe prima SSPG	<ul style="list-style-type: none">• Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano, formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta• Inventare il testo di un problema in riferimento ad una situazione concreta, ai dati, allo schema, all'operazione• Tradurre in linguaggio matematico il testo di un problema• Risolvere problemi a soluzione chiusa usando tecniche diverse• Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta• Individuare la carenza di dati essenziali per la risoluzione di problemi e saperli integrare• Riconoscere in un problema la presenza di dati sovrabbondanti oppure contraddittori con conseguente impossibilità a risolverlo• Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi• Valutare la compatibilità delle soluzioni trovate	<ul style="list-style-type: none">• Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano e risolverle.• Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta in situazioni semplificate.• Risolvere problemi concernenti la compravendita.• Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi