

COMPRENsivo DOmani

Cervia 2011/12

Progettiamo in una prospettiva di curricolo verticale dai 3 ai 14 anni

*II Circolo Didattico di Cervia
III Circolo Didattico di Cervia*

Dirigente
Edera Fusconi

Tutor del progetto
Stefania Agostini e Eleonora Biondi

Percorso di Ricerca-Formazione
Con il Dipartimento di Scienze dell' Educazione "G.M. Bertin"
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Referenti scientifiche del progetto
Elena Luppi e Ira Vannini

Esperte di Didattica disciplinare
Angela Chiantera e Berta Martini

REPORT PRIMA FASE

**Scelta, organizzazione annuale e
declinazione degli obiettivi didattici**

Care e Cari Insegnanti,

di seguito viene presentato il rapporto della prima fase del Progetto COMPrensivo DOmani, svolta in questo anno scolastico 2011/12. Il Progetto è promosso dalla Vostra Dirigente e ad esso stiamo partecipando come referenti scientifiche dell'Università di Bologna.

Come vi abbiamo anticipato nell'incontro di aprile u.s., l'obiettivo del Progetto, che proseguirà per un biennio, è quello di costruire *un curriculum verticale* (ci si è per ora concentrati sulle due aree di competenze di base dell'Italiano e della Matematica) all'interno della scuola primaria, che possa in futuro coinvolgere nella progettazione anche la scuola secondaria di I grado e, perché no, la scuola dell'infanzia.

In questo primo anno di lavoro, un gruppo di Vostri colleghi tutor junior ha lavorato (a partire dalle Indicazioni Nazionali per il Curricolo del 2007) alla definizione di una mappa di obiettivi didattici specifici in Italiano e in Matematica: essi si propongono come una cornice di riferimento per la progettazione della didattica nei prossimi anni scolastici. La mappa degli obiettivi viene presentata nelle pagine seguenti: si tratta di un lavoro in progress, ora da discutere e condividere all'interno del Collegio dei Docenti, al fine di raccogliere critiche e suggerimenti da parte di ciascuno di Voi.

La messa a punto definitiva della mappa degli obiettivi dovrà avvenire entro il prossimo settembre; in seguito, il gruppo di tutor junior inizierà la seconda fase del Progetto, dedicata alla progettazione di un "archivio" che conterrà metodologie didattiche e di valutazione, anch'esse in seguito da condividere e da utilizzare come risorse all'interno di tutte le scuole dei due C.D. coinvolti. Per proseguire nel lavoro, i tutor junior saranno accompagnati anche dal supporto di due colleghe esperte di didattica disciplinare nelle aree dell'Italiano e della Matematica.

Non resta ora che augurarvi buona lettura; il report vi propone una prima parte di premesse metodologiche e una seconda parte nella quale è contenuto tutto il lavoro di definizione degli obiettivi.

Vi invitiamo caldamente a leggere con attenzione tutto quanto, ma soprattutto la mappa degli obiettivi: utilizzatela per riflettere sulla Vostra didattica in classe e per annotarvi considerazioni e suggerimenti per il miglioramento del documento. Riprenderemo insieme il discorso a settembre.....

Elena Luppi e Ira Vannini

*(Dipartimento di Scienze dell'Educazione "G.M.Bertin"
Alma Mater Studiorum Università di Bologna)*

Bologna, lì 11 giugno 2012.

Indice

Prima parte – Premesse metodologiche

1. Alcune considerazioni iniziali.....p.5

Ira Vannini ed Elena Luppi

2. Come abbiamo proceduto nel lavoro di progettazione.....p.8

Eleonora Biondi e Stefania Agostini

Seconda parte – La “mappa” degli obiettivi didattici a partire dalle competenze delle Indicazioni Nazionali

3. Progettiamo in Italiano..... p.16

Gruppi Tutor Junior

4. Progettiamo in Matematica.....p.30

Gruppi Tutor Junior

Estratto per
curricolo di Matematica

4. Progettiamo in Matematica

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, anche grazie a molte esperienze in contesti significativi, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà.

Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.

Percepisce e rappresenta forme, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo, utilizzando in particolare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura.

Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le sa utilizzare in situazioni significative per ricavare informazioni.

Riconosce che gli oggetti possono apparire diversi a seconda dei punti vista.

Descrivere e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e utilizza modelli concreti di vario tipo anche costruiti o progettati con i suoi compagni.

Affronta i problemi con strategie diverse e si rende conto che in molti casi possono ammettere più soluzioni.

Riesce a risolvere facili problemi (non necessariamente ristretti a un unico ambito) mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati e spiegando a parole il procedimento seguito.

Impara a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, grazie ad attività laboratoriali, alla discussione tra pari e alla manipolazione di modelli costruiti con i compagni.

Impara a riconoscere situazioni di incertezza e ne parla con i compagni iniziando a usare le espressioni "è più probabile", "è meno probabile" e, nei casi più semplici, dando una prima quantificazione.

Gli ambiti di competenza in Matematica:

Numeri

Spazio e figure

Relazioni, misure, dati e previsioni

NUMERI

dalla I alla V classe

Classe I	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre	Esegue numerazioni in senso progressivo regressivo entro il 20. Effettua correttamente il passaggio alla decina.
B– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta	Effettua correttamente raggruppamenti di 1° ordine. Usa correttamente i simboli $< > =$ per confrontare i numeri. Sa scomporre e comporre i numeri presentati in unità e decine.
C– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo	Utilizza un lessico specifico nella verbalizzazione delle operazioni in riga. Calcola correttamente addizioni e sottrazioni entro il 20. Utilizza il concetto di moltiplicazione come addizione ripetuta.
D– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali	////////////////////////////////////
E– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure	////////////////////////////////////
Classe II	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre	Esegue numerazioni in senso progressivo e regressivo con i numeri naturali entro le centinaia. Effettua correttamente il passaggio alla Da/h successiva o precedente.
B– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta	Effettua correttamente raggruppamenti di 2° ordine. Usa correttamente i simboli $< > =$ per confrontare i numeri. Sa scomporre e comporre numeri presentati in u, Da, h

C– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo	Utilizza le proprietà delle operazioni per velocizzare il calcolo. Utilizza un lessico specifico nella verbalizzazione delle operazioni.
D– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali	Conosce e riproduce la tavola pitagorica anche in ordine non sequenziale. Esegue correttamente la procedura del calcolo in colonna della quattro operazioni entro le centinaia. Calcola divisioni in colonna con una cifra al divisore.
E– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure	////////////////////////////////////
Classe III	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre	Esegue numerazioni in senso progressivo e regressivo con numeri naturali e decimali entro il 1000. Effettua correttamente il passaggio alla Da.h.K successiva o precedente.
B– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta	Effettua correttamente raggruppamenti di 3° ordine. Usa correttamente i simboli < > = per confrontare i numeri. Sa scomporre e comporre numeri presentati in u, Da, h, K.
C– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo	Utilizza le proprietà delle operazioni per velocizzare il calcolo. Utilizza un lessico specifico nella verbalizzazione delle operazioni.
D– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali	Conosce e riproduce la tavola pitagorica anche in ordine non sequenziale. Esegue correttamente la procedura del calcolo in colonna delle quattro operazioni.
E– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure	Simula correttamente l'uso del denaro. Distingue la parte intera e la parte decimale. Utilizza i numeri decimali per registrare semplici misurazioni effettuate.

ESEMPI

Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A. Interagire in una conversazione formulando domande	<i>Esempio:</i>

e dando risposte pertinenti su argomenti di esperienza diretta.	A1. <i>L'Alunno/a prepara una griglia di intervista per un compagno per conoscere la sua storia personale (dove è nato, dove abita, quale lavoro fanno i genitori, ...) e realizza l'intervista.</i> A1bis. <i>A sua volta l'Alunno/a risponde all'intervista.</i>
C. Seguire la narrazione di testi ascoltati o letti mostrando di saperne cogliere il senso globale.	Esempio: C1. <i>L'Alunno/a ascolta la lettura, da parte dell'insegnante, di un articolo di cronaca e, al termine, sa indicare il fatto accaduto, i personaggi principali, il dove, quando e come il fatto è accaduto.</i>

Classe IV	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.	L'alunno conosce ed utilizza l'algoritmo della divisione con e senza il resto con 2 cifre al divisore.
B– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.	L'alunno conosce e confronta i numeri decimali ed esegue le quattro operazioni.
C– Stimare il risultato di una operazione.	L'alunno è in grado di stimare il risultato di semplici addizioni e sottrazioni.
D– Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.	L'alunno sa rappresentare le frazioni di un intero e calcolare le frazioni di un numero in semplici problemi. Confronta frazioni di interi e individua graficamente quelle equivalenti.
E– Utilizzare i numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.	L'alunno utilizza numeri decimali e frazioni in semplici situazioni problematiche.
F– Interpretare i numeri negativi in contesti concreti.	L'alunno utilizza i numeri negativi in contesti concreti (la misurazione della temperatura).
G– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	L'alunno colloca sulla retta numeri interi, decimali, negativi e frazioni.
H– Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	L'alunno conosce l'annotazione dei numeri romani.

Classe V	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.	L'alunno conosce e utilizza l'algoritmo della divisione con e senza resto con 2 cifre al divisore. Individua multipli e divisori. Conosce i criteri di divisibilità.
B– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere	L'alunno conosce e confronta i numeri decimali ed esegue con sicurezza le quattro operazioni. Consolida le tecniche di calcolo mentale.

al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.	
C- Stimare per il risultato di una operazione.	L'alunno è in grado di stimare il risultato delle quattro operazioni.
D- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.	L'alunno conosce, sa utilizzare e confronta le frazioni
E- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.	L'alunno utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali. Sa trasformare le frazioni in percentuali e viceversa.
F- Interpretare numeri negativi in contesti concreti.	L'alunno utilizza i numeri negativi in contesti concreti (misurazione della temperatura , della profondità del mare..).
G- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	L'alunno colloca sulla retta numeri interi e decimali.
H- Conoscere sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.	L'alunno conosce l'annotazione dei numeri romani.

RELAZIONI, MISURE, DATI e PREVISIONI

dalla I alla V classe

Classe I	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.	Classificare oggetti e persone in base ad una proprietà. Classificare figure in base alla forma.
B – Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.	Costruire gli insiemi con oggetti e persone della realtà. Ordinare in base ad un criterio dato.
C– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.	Costruire un istogramma partendo da dati noti o assegnati.
D– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.) .	Misurare lunghezze con unità di misura arbitrarie. Confrontare e ordinare grandezze rilevate con unità di misura arbitrarie.
Classe II	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.	Classificare oggetti e persone in base a due proprietà. Classificare figure in base alla forma. In bambino evidenzia in una serie di numeri quelli pari e quelli dispari.
B – Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.	Il bambino distingue il criterio di classificazione di un insieme. Costruire un insieme con oggetti o persone della realtà. Ordinare in base ad un criterio dato.
C– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.	Costruire un istogramma partendo da dati noti o assegnati. Costruire una tabella a doppia entrata per inserire dei dati e leggerli. Inserire i dati in una tabella a doppia entrata.
D– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.) .	Misurare lunghezze con unità arbitrarie. Confrontare e ordinare grandezze rilevate con unità di misura arbitrarie.
Classe III	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.	Il bambino fraziona l'intero (oggetti o figure). Il bambino completa una frazione per raggiungere l'intero o gli interi. Il bambino classifica le figure in base al numero dei lati e degli angoli. Distinguere le figure caratterizzate da linee spezzate, semplici, chiuse, da linee miste semplici chiuse (poligoni non poligoni). Completare la metà simmetrica di semplici figure. Tracciare l'asse di simmetria.
B – Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.	Il bambino distingue il criterio di classificazione di un numero. Data una sequenza di oggetti, il bambino deve essere in grado di riconoscere il criterio in base al quale sono stati ordinati (es. piuma,

	mela, elefante.. – peso-).
C– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.	Costruire un istogramma partendo da dati noti o assegnati. Costruire una tabella a doppia entrata per inserire i dati e leggerli. Realizzare il diagramma di flusso per risolvere una situazione problematica.
D– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.) .	Misurare lunghezze con unità arbitrarie. Confrontare e ordinare grandezze rilevate con unità di misura arbitrarie. Prendere coscienza della necessità di utilizzare unità di misura convenzionali. Capire la necessità di avere misure più grandi e più piccole (multipli e sottomultipli)

Classe IV	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.	L'alunno sa costruire e legge istogrammi, ideogrammi e diagrammi cartesiani per interpretarli e ricavare informazioni.
B- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.	////////////////////
C– Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.	L'alunno analizza il testo del problema per individuare le informazioni necessarie per la soluzione. Organizza un percorso risolutivo e lo rappresenta con il diagramma di flusso.
D– Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.	L'alunno conosce, utilizza e sa operare con le unità di misura convenzionali. Ipotizza quale unità di misura sia più adatta per misurare realtà diverse.
E– Passare da una unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	L'alunno attua semplici equivalenze tra un'unità di misura e un'altra. Sa operare con il denaro in contesti significativi.
F– In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.	L'alunno sa riconoscere la possibilità del verificarsi o meno di un evento.
G– Riconoscere e descrivere regolarità di una sequenza di numeri o di figure.	L'alunno scopre e verbalizza il criterio in base al quale sono stati classificati e/o ordinati figure e numeri. Sa intuire regolarità e sa costruire progressioni aritmetiche.

Classe V	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2012	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.	L'alunno costruisce e legge istogrammi, ideogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani per rappresentare dati e informazioni.
B -- Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.	L'alunno raccoglie, rappresenta, legge e interpreta dati statistici mediante indici di posizione (media aritmetica, moda, mediana).
C– Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.	L'alunno sa impostare il diagramma di flusso e l'espressione aritmetica risolutivi di un problema.

D – Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi e usarle per effettuare misure e stime.	L'alunno utilizza le principali unità di misura convenzionali per realizzare stime e confronti.
E -Passare da una unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	L'alunno attua equivalenze tra un'unità di misura e un'altra. Sa operare con il denaro in contesti significativi.
F -In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.	L'alunno sa riconoscere la possibilità del verificarsi o meno di un evento.
G -Riconoscere e descrivere regolarità di una sequenza di numeri o di figure.	L'alunno scopre e verbalizza il criterio in base al quale sono stati classificati e/o ordinati figure e numeri. Sa intuire regolarità e sa costruire progressioni aritmetiche.

SPAZIO e FIGURE

dalla I alla V classe

Classe I	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2007	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).	L'alunno descrive verbalmente la posizione degli oggetti. L'alunno osserva l'aula dal proprio banco e descrive cosa vede. L'alunno riconosce la sua posizione e di conseguenza quella di oggetti all'interno dell'aula. L'alunno posiziona un oggetto secondo le indicazioni date. L'alunno si orienta su una semplice griglia. L'alunno disegna su una semplice griglia la posizione di alcuni oggetti.
B – Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.	L'alunno si muove in un percorso seguendo le istruzioni. L'alunno comunica il percorso che seguirà per spostarsi da un punto all'altro. L'alunno si orienta in uno spazio noto seguendo il percorso che gli viene indicato. L'alunno esegue il percorso in un semplice labirinto grafico e dà suggerimenti a un compagno per eseguirlo.
C– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.	L'alunno riconosce la forma di alcuni oggetti di uso quotidiano. L'alunno riconosce negli oggetti dell'aula figure geometriche. L'alunno distingue linee aperte e chiuse. L'alunno riconosce regioni e confini. L'alunno riconosce e nomina le principali figure geometriche piane utilizzando i blocchi logici. L'alunno mette in relazione la forma dell'impronta lasciata da un oggetto con l'oggetto stesso.
D– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio	L'alunno riproduce con scatole e materiale di recupero oggetti di uso comune (es. televisore, telecomando, fotocamera, automobile...). L'alunno costruisce un modello tridimensionale utilizzando la plastilina. L'alunno disegna figure geometriche piane, sul foglio quadrettato. L'alunno disegna figure geometriche utilizzando LIM o PC.
Classe II	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2007	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A– Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).	L'alunno descrive verbalmente la posizione degli oggetti. L'alunno osserva l'aula dal proprio banco e descrive cosa vede. L'alunno riconosce nella piantina la sua posizione e di conseguenza quella di oggetti all'interno dell'aula. L'alunno posiziona un oggetto secondo le indicazioni date. L'alunno si orienta su una griglia mediante coppie ordinate. L'alunno disegna su una griglia o tabella la posizione di alcuni oggetti. L'alunno comunica verbalmente la posizione di un compagno rispetto a sé stesso.
B – Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.	L'alunno si muove in un percorso seguendo le istruzioni. L'alunno comunica la propria posizione in uno spazio noto e il percorso che eseguirà per raggiungerne un altro. L'alunno individua il percorso più breve per spostarsi da un punto all'altro. L'alunno comunica, osservando una pianta della propria scuola, il percorso da fare per andare da un locale all'altro. L'alunno si orienta in uno spazio noto: segue il percorso che gli viene indicato e verbalizza il percorso che sta seguendo. L'alunno in un semplice labirinto: esegue il percorso che gli viene indicato, descrive verbalmente il percorso che liberamente sta seguendo, dà indicazioni a un compagno per eseguire un percorso. L'alunno riproduce sul foglio quadrettato un percorso dettato dall'insegnante.
C– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.	L'alunno riconosce a quali forme geometriche assomigliano alcuni oggetti di uso quotidiano. L'alunno riconosce negli oggetti dell'aula figure geometriche. L'alunno individua le caratteristiche delle linee. L'alunno riconosce regioni e confini. L'alunno classifica le diverse figure geometriche rispetto ad una caratteristica data. L'alunno riconosce la differenza fra una figura piana e un solido.

	<p>L'alunno mette in relazione la forma dell'impronta lasciata da un oggetto con l'oggetto stesso.</p> <p>L'alunno riconosce e nomina le principali figure geometriche piane.</p>
D– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio	<p>L'alunno riproduce con scatole e materiale di recupero oggetti di uso comune (es. televisore, telecomando, fotocamera, automobile...).</p> <p>L'alunno costruisce un modello tridimensionale utilizzando cannuce e plastilina.</p> <p>L'alunno disegna figure geometriche piane, sul foglio quadrettato, utilizzando correttamente matita e righello.</p> <p>L'alunno disegna figure geometriche utilizzando LIM o PC.</p>
Classe III	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2007	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A – Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).	<p>L'alunno descrive verbalmente la posizione degli oggetti rispetto a sé stesso.</p> <p>L'alunno osserva l'aula dal proprio banco e descrive cosa vede.</p> <p>L'alunno predispone un diagramma che rappresenta la sua posizione e di conseguenza quella di oggetti, individuati dall'insegnante, all'interno dell'aula.</p> <p>L'alunno posiziona un oggetto secondo le indicazioni date.</p> <p>L'alunno sistema oggetti su un piano, verbalizzandone la reciproca posizione.</p> <p>L'alunno descrive verbalmente la posizione degli oggetti rispetto ai compagni.</p> <p>L'alunno osserva e disegna la posizione di alcuni oggetti rispetto alla posizione di un compagno.</p> <p>L'alunno comunica, in relazione a un punto di riferimento, la posizione di alcuni oggetti.</p>
B – Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.	<p>L'alunno si muove in un percorso seguendo le istruzioni.</p> <p>L'alunno comunica la propria posizione in classe e il percorso da eseguire partendo dal momento in cui entra in classe.</p> <p>L'alunno individua il percorso più breve per spostarsi da un punto all'altro.</p> <p>L'alunno comunica, osservando una pianta della propria scuola, il percorso da fare per andare da un locale all'altro.</p> <p>L'alunno si orienta in un ambiente urbano noto: segue il percorso che gli viene indicato, verbalizza il percorso che sta seguendo, sa dare istruzioni ad altri.</p> <p>L'alunno in una mappa: esegue il percorso che gli viene indicato, descrive con la terminologia appropriata il percorso che liberamente sta seguendo, dà indicazioni a un compagno per eseguire un percorso predefinito.</p> <p>L'alunno disegna un percorso seguendo le indicazioni dell'insegnante.</p>
C – Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.	<p>L'alunno descrive e denomina a quali forme geometriche si riferiscono alcuni oggetti di uso quotidiano.</p> <p>L'alunno riconosce negli oggetti dell'aula figure geometriche.</p> <p>L'alunno raggruppa figure geometriche piane e ne verbalizza le caratteristiche comuni.</p> <p>L'alunno individua gli elementi geometrici utilizzando la terminologia corretta.</p> <p>L'alunno classifica le diverse figure geometriche rispetto ad una caratteristica data.</p> <p>L'alunno riconosce la differenza fra una figura geometrica piana e una solida, ricercando la forma dell'impronta lasciata dalle varie facce dell'oggetto.</p> <p>L'alunno riconosce e nomina i principali solidi geometrici.</p>
D– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.	<p>L'alunno riproduce con scatole e materiale di recupero oggetti di uso comune (es. televisore, telecomando, fotocamera, automobile...).</p> <p>L'alunno costruisce, manipolando materiale di recupero, modellini di solidi, per realizzare un plastico della propria città o piazza.</p> <p>L'alunno riproduce un modello tridimensionale utilizzando cannuce e plastilina.</p> <p>L'alunno disegna una figura geometrica data utilizzando correttamente matita e righello.</p> <p>L'alunno disegna figure geometriche utilizzando LIM o PC.</p> <p>L'alunno, con figure geometriche date in cartoncino, costruisce solidi e li sa nominare.</p> <p>L'alunno esegue forme geometriche con carta o altri materiali (origami, tan gram, mandala...)i, seguendo l'indicazione dell'insegnante.</p>

Classe IV	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2007	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A – Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie anche al fine di farle riprodurre da altri	L'alunno classifica figure piane in base a lati, angoli, numero degli assi di simmetria. L'alunno data una serie di figure in carta individua gli assi di simmetria effettuando piegature.
B – Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria)	L'alunno disegna figure geometriche piane rispettando le indicazioni date, utilizzando la carta millimetrata, righello e goniometro. L'alunno utilizza software di geometria per disegnare figure geometriche o composizioni di figure geometriche.
C – Utilizzare il piano cartesiano per localizzare i punti	L'alunno utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. L'alunno individua un punto nel piano cartesiano a partire dalle coordinate.
D – Costruire e utilizzare modelli, materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione	L'alunno disegna la pianta dell'aula o di uno spazio noto. L'alunno costruisce il plastico della propria aula o di uno spazio noto. L'alunno costruisce solidi geometrici per realizzare composizioni. L'alunno utilizza i plastici e le composizioni realizzate in modo ludico.
E – Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse	L'alunno riconosce figure ruotate, traslate e riflesse in elementi naturali o di uso quotidiano.
F – Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti)	L'alunno riproduce la stessa figura in carte con quadrettature diverse riconoscendo riduzioni e ingrandimenti.
G – Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti	L'alunno riconosce il perimetro di una figura piana, sa “rettificarlo” e calcolarlo.
H – Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule	L'alunno riconosce figure equiestese per scomposizione (es. Tangram)

Classe V	
Obiettivo di apprendimento Indicazioni Nazionali 2007	Esplicitazione di indicatori di competenza (evidenziando contenuti e situazioni contestuali)
A – Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie anche al fine di farle riprodurre da altri	L'alunno riconosce le diverse figure geometriche solide e piane. L'alunno identifica gli elementi di una figura: lati, angoli, altezza, diagonali e assi di simmetria.
B – Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadra, software di geometria)	L'alunno disegna una figura geometrica rispettando le indicazioni date, utilizzando carta millimetrata, riga, compasso e goniometro. L'alunno disegna una figura geometrica su foglio bianco utilizzando correttamente squadre e compasso. L'alunno utilizza software di geometria per riprodurre figure geometriche.
C – Utilizzare il piano cartesiano per localizzare i punti	L'alunno utilizza il piano cartesiano per localizzare i punti e per collegarli costruendo una figura geometrica. L'alunno indica un punto nel piano cartesiano date le sue coordinate.
D – Costruire e utilizzare modelli, materiali nello spazio e nel piano come supporto a una	L'alunno riproduce solidi geometrici utilizzando materiale di recupero.

prima capacità di visualizzazione.	L'alunno disegna la pianta della propria scuola. L'alunno utilizza le costruzioni geometriche per attività ludiche. L'alunno costruisce modellini di solidi geometrici per realizzare composizioni.
E – Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse	L'alunno riconosce nei solidi figure piane ruotate, traslate e riflesse. L'alunno riconosce nelle immagini artistiche figure ruotate, traslate e riflesse.
F – Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti)	L'alunno legge correttamente la scala di riduzione riproducendo una figura assegnata.
G – Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti	L'alunno sa riconoscere, misurare e calcolare il perimetro in figure composte. L'alunno deduce e utilizza le formule aritmetiche per calcolare il perimetro delle figure.
H – Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule	L'alunno deduce e utilizza le formule aritmetiche per calcolare l'area delle figure