Format per la progettazione di Prove di Competenza (PdC) – Primo Ciclo

1. Autore	Insegnanti di matematica dell'IC di classe 2^
2. Istituto scolastico	IC Rubiera (RE)
3. Titolo della Prova	LA FESTA DI COMPLEANNO
4. Destinatari	Alunni di classe seconda – Scuola Primaria
5. Disciplina/e coinvolta/e **Durata della Prova** **Materiali necessari**	Matematica
	1 ora
	Carta e matita, volantini del supermercato (anche costruiti ad hoc dall'insegnante al fine di evitare prezzi con la parte decimale).
6. Competenza/e e Traguardo/i che la Prova si prefigge di rilevare	3. Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia 5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare 7. Competenza imprenditoriale
	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
7. Principali contenuti disciplinari coinvolti (conoscenze)	Conoscenza dell'algoritmo di calcolo dell'addizione. Conoscenza dell'algoritmo di calcolo della sottrazione.
8A. SITUAZIONE PROBLEMA da cui parte la Prova	Per festeggiare il tuo compleanno, la mamma ti mette a disposizione € 30 e ti permette di acquistare ciò che vuoi per organizzare un momento da condividere con alcuni amici. Per non perdere tempo al supermercato, ti aiuti con i volantini pubblicitari e decidi in anticipo cosa acquistare.
8B. CONSEGNE con il modello R.I.Z.A. *(sono le stesse consegne che poi saranno utilizzate dall'insegnante per valutare la prova in relazione ai Livelli Ministeriali: A-B-C-D)*	Scegliere i prodotti più idonei per l'organizzazione della festa. Calcolare la spesa complessiva, tenendo conto della cifra a disposizione e l'eventuale avanzo. Motivare le scelte operate.
9. Indicare le fasi della prova e i rispettivi tempi	Prima Fase Interpretazione: dopo aver fornito agli alunni dei volantini di vari supermercati, dovranno scegliere i prodotti idonei alla realizzazione della festa di compleanno (max. 15 min.) – Seconda Fase Azione: gli alunni devono sommare i costi dei vari prodotti e, una volta scoperta la spesa complessiva, dovranno sottrarla alla cifra che hanno a disposizione (max. 30 min.) – Terza Fase Autoregolazione: gli alunni sono chiamati a motivare il percorso risolutivo svolto (max. 15 min.)

Volantino costruito dall'insegnante e consegnato a ogni singolo alunno. L'alunno cerchia i prodotti che ritiene più consoni per la festa.

RUBRICA DI VALUTAZIONE - *deve essere costruita in modo coerente con la prova*

	LIVELLO A (avanzato)	LIVELLO B (intermedio)	LIVELLO C (base)	LIVELLO D (iniziale)
INTERPRETAZIONE	Sceglie i prodotti più adatti all'organizzazione della festa.	Sceglie con qualche difficoltà i prodotti necessari all'organizzazione della festa.	Commette alcuni errori nello scegliere i prodotti necessari	Solo se guidato sceglie i prodotti necessari all'organizzazione della festa
AZIONE	Calcola in modo sicuro l'ammontare della spesa.	Calcola con qualche difficoltà l'ammontare della spesa.	Commette alcuni errori nel calcolare l'ammontare della spesa.	Solo se guidato calcola l'ammontare della spesa.
AUTOREGOLAZIONE	Motiva in modo chiaro e corretto le scelte operate.	Motiva, anche se con qualche difficoltà, le scelte operate.	Motiva le scelte operate commettendo errori.	Solo se guidato motiva le scelte operate.

Descrittori modello R-I-Z-A	***Descrizione dettagliata della prestazione***
INTERPRETAZIONE (descrittori di percezione, capacità passive)	
Cogliere … (elementi chiave, collegamenti e relazioni, …)	Percepire in un insieme di elementi (mediante l'attenzione selettiva) gli elementi di interesse, non scelti soggettivamente ma definiti da una consegna data all'allievo *(es. "Cogliere gli elementi principali in un brano": l'allievo legge il brano e stabilisce mediante la propria comprensione quali elementi debbano ritenersi inerenti ad un tema o ad un obiettivo dato dalla consegna che deve soddisfare).*
Identificare … (dati e incognite, obiettivi, punti non chiari, …)	Percepire in un insieme di elementi (mediante l'attenzione selettiva) gli elementi che presentano caratteristiche identiche a quelle di un modello che l'allievo ha in mente *(es. "Identificare il soldato romano in un insieme di rappresentazioni di soldati dell'antichità": l'allievo deve riconoscere il soldato - anche se non l'ha mai visto prima in quella forma - sulla base delle immagini di soldati romani che ha già visto, stabilendo l'esistenza di una similitudine figurativa tra gli elementi che caratterizzano il soldato, quali ad esempio elmo, scudo, spada, calzari, …, e quelli che conosce).*
Individuare … (elementi chiave, collegamenti e relazioni, risorse necessarie, …)	Percepire in un insieme di elementi (mediante l'attenzione selettiva) quelli che rispettano determinate caratteristiche o criteri *(es. "Individuare in un testo le forme verbali composte": l'allievo deve isolare i verbi dal resto del testo e tra questi isolare quelli retti da un ausiliare).*
Localizzare … (informazioni, concetti, …)	Percepire la collocazione spaziale di qualcosa o qualcuno oppure l'area interessata da un fenomeno *(es. "Localizzare le aree geografiche in cui si è sviluppata la civiltà Ittita": l'allievo deve esaminare le mappe e isolare mentalmente i territori in questione).*
Riconoscere … (situazioni problematiche, informazioni date e informazioni mancanti, …)	Associare un elemento informativo dato ad uno dei modelli già noti *(es. "Riconoscere l'oggetto illustrato e denominarlo": l'allievo ha già in memoria l'immagine dell'oggetto e deve recuperarne il nome dalla stessa; "Riconoscere il soldato romano tra gli esempi di soldati presentati": l'allievo ha già visto il soldato romano rappresentato esattamente in quella forma e quindi lo associa al modello presente nella sua memoria).*
Scegliere … (le risorse più opportune, …)	Isolare in un insieme di elementi quelli che a proprio avviso rispondono a determinati criteri soggettivi, senza applicare un processo sistematico *(es. "Scegliere gli algoritmi secondo voi più opportuni per risolvere un problema di calcolo": il soggetto opera una scelta sulla base di criteri soggettivi, esplorati in modo euristico e non sistematico).*
Selezionare … (le risorse più opportune, …)	Isolare in un insieme di elementi quelli che soddisfano un insieme di criteri esterni dati, applicando un processo sistematico *(es. "Selezionare le teorie in grado di spiegare un fenomeno dato": il soggetto deve esaminare una per una le teorie disponibili ed estrarre quelle che soddisfano un insieme di criteri oggettivi ed espliciti che gli sono stati forniti).*

AZIONE (descrittori di esecuzione, capacità attive)	
Analizzare … (contenuti, processi, …)	Scomporre un materiale in parti costituenti (o estrarre delle parti da un insieme) e riorganizzarle in una forma differente in base ai propri scopi *(es. "Analizzare un problema di matematica": il soggetto deve dire quali sono le informazioni principali nel problema e quali quelle di sfondo, quali tra le informazioni principali sono i dati e quali sono le incognite, quali tra i dati sono effettivamente rilevanti e quali non sono rilevanti per la soluzione del problema, quali sono le conoscenze di matematica utili per risolverlo, ecc.; oppure "Analizzare un testo descrittivo": il soggetto deve dire quali sono le informazioni esplicite/manifeste e quelle non esplicite/ricavabili, dire quali sono i fatti e quali sono le opinioni, dire quali sono gli assunti, le ipotesi, i metodi, i dati e le conclusioni, ecc.).*
Attribuire … (punti di vista, posizioni di autori differenti, …)	Verbalizzare i punti di vista, le posizioni, i valori di fondo, gli intenti dei comunicanti, presenti in un materiale anche collegandoli ad una teoria o pensiero di un soggetto *(es. "Attribuire una dichiarazione ad un personaggio o scuola di pensiero": il soggetto deve estrarre punti di vista e posizioni dai materiali dati riconducendole ad un filone di pensiero conosciuto).*
Calcolare … (applicando algoritmi, …)	Determinare una grandezza facendo uso di operazioni matematiche *(es. "Calcolare l'area della seguente figura": il soggetto deve utilizzare i dati a sua disposizione per ricavare quelli eventualmente mancanti, anche attraverso stime opportune, e con questi risolvere il problema).*
Classificare … (contenuti, processi, soluzioni, …)	Inserire elementi (oggetti, eventi, concetti, asserti, problemi, situazioni) all'interno di categorie fissate a priori, derivanti da una classificazione monodimensionale *(es. "Oggetti di forma triangolare")* o multidimensionale *(es. "Oggetti di forma triangolare e di colore verde"),* in base ad associazioni non puramente mnemoniche ma riferite alle caratteristiche distintive degli oggetti appartenenti alla categoria *(es. "I triangoli hanno tre lati")* o caratteristiche prototipali *(es. "Gli oggetti inseribili nella categoria 'matite' hanno le seguenti caratteristiche distintive: …").*
Confrontare … (contenuti, processi, soluzioni, strategie, …)	Osservare con attenzione due o più elementi (oggetti, eventi, concetti, asserti, problemi, situazioni) allo scopo di identificare corrispondenze "uno a uno" tra di loro. Le corrispondenze possono riguardare: a) biunivocità fra oggetti *(es. piatti-posate, bicchieri-bottiglie)*; b) inclusione tra categorie *(es. la categoria "gatti" è inclusa nella categoria "felini")*; c) collocazione spaziale *(es. sopra-sotto, dentro-fuori, vicino-lontano)* e temporale *(es. prima-dopo, breve-prolungato, ieri-poco fa);* d) comparazione dimensionale, *(es. grande-piccolo, largo-stretto, lungo-corto, alto-basso, ecc.);* e) ordine tra elementi (seriazione) sulla base di determinati criteri *(es. grandezza, lunghezza, ecc.)*; f) quantificazione, ossia corrispondenza tra un simbolo numerico e la molteplicità di un insieme di oggetti.
Costruire … (prodotti, …)	Mettere insieme e comporre prodotti materiali o immateriali, utilizzando determinati saperi e soddisfacendo determinati requisiti *(es. "Costruire una piramide con le seguenti caratteristiche …", "Costruire un sito Web che rispetti i seguenti requisiti …").*

Descrivere … (oggetti, processi, soluzioni, …)	Riprodurre verbalmente o per iscritto uno o più segmenti di informazione (verbale, visuale, uditiva, gestuale) memorizzata rievocandola dalla propria memoria o ricostruendola sulla base di un insieme strutturato di stimoli *(es. "Descrivere gli eventi principali della Rivoluzione francese", "Descrivere un apparato elettronico di amplificazione di un segnale audio").*
Dimostrare … (soluzioni, …)	Riprodurre verbalmente i passaggi logici compiuti per giungere da delle premesse a delle conclusioni *(es. "Dimostrare che due figure hanno la stessa area", "Dimostrare che l'affermazione X è errata").*
Eseguire … (procedure, …)	Mettere in atto una procedura (ossia una sequenza univoca di passi ordinati che portano ad un risultato predeterminato) allo scopo di risolvere un compito routinario, familiare per il soggetto che la mette in atto *(es. "Eseguire una procedura di ordinamento dei dati a disposizione sulla base del criterio X").*
Formulare … (piani di azione, strategie, soluzioni, …)	Esplicitare una o più procedure allo scopo di raggiungere determinati obiettivi *(es. "Formulare una soluzione ad un problema dato").*
Ideare … (soluzioni, strategie, …)	Enunciare idee e procedure originali (non rintracciabili nella stessa forma nei materiali studiati) allo scopo di scoprire relazioni non date e nuove implicazioni *(es. "Ideare una soluzione per un problema, sulla base di criteri e vincoli dati", "Ideare una rappresentazione alternativa per un problema dato", "Ideare una scorciatoia in grado di abbreviare il processo di inferenza per passare da un'idea ad un'altra", "Ideare un modo per estendere regole costruite a partire da una data situazione ad una situazione differente").*
Ipotizzare … (soluzioni, strategie, …)	Enunciare ipotesi di soluzione a problemi dati e strategie da sperimentare allo scopo di giungere a determinati obiettivi *(es. "Ipotizzare una soluzione geometrica ad un problema algebrico").*
Organizzare … (contenuti, processi, eventi, …)	Mettere insieme e comporre vari elementi (oggetti, concetti, eventi, comportamenti) allo scopo di realizzare una struttura coerente *(es. "Organizzare i concetti estratti da un testo in una mappa concettuale"),* combinando selettivamente gli elementi stessi, determinandone le connessioni, stabilendo gerarchie, imponendo una logica all'insieme e determinando la funzione delle singole parti.
Pianificare … (sequenze di azioni, processi, strategie, …)	Utilizzare elementi dati ed elementi generati ex-novo con la propria creatività per definire una procedura atta ad adempiere ad un compito, identificando i passi necessari e la corretta sequenza *(es. "Pianificare una strategia per raggiungere l'obiettivo X").*
Produrre … (prodotti, …)	Mettere in atto un piano definito allo scopo di costruire un prodotto, materiale o immateriale *(es. "Produrre un elaborato su un tema dato").*
Progettare … (soluzioni, strategie, …)	Stendere un progetto inerente un'opera, materiale o immateriale, specificandone i dettagli tecnici (disegni, calcoli, studi necessari alla sua realizzazione, ecc.) necessari alla sua realizzazione *(es. "Progettare un sito Web che soddisfi determinate caratteristiche").*
Rappresentare graficamente … (contenuti, processi, problemi, soluzioni, strategie, …)	Realizzare un disegno, collage, schema o qualsiasi altra rappresentazione che metta in gioco linguaggi visuali allo scopo di rendere i significati associati ad un insieme di concetti e asserti relativi ad un dato dominio conoscitivo *(es. "Rappresentare graficamente i passaggi principali della Rivoluzione Francese").*
Realizzare … (prodotti, elaborati, …)	Rendere "reale" (ossia fisicamente o virtualmente esperibile, un'idea o un progetto) attraverso la creazione di un prodotto materiale o immateriale *(es. "Realizzare un dipinto").*

Riassumere … (contenuti, processi, …)	Astrarre il tema centrale o il punto principale da un testo, da un evento, da un'esperienza, riassumendone il significato in un unico concetto o asserto, in grado di rendere il significato del tutto *(es. "Riassumere il significato di un testo letto in una sola frase").*
Ricavare … (implicazioni, conclusioni, sintesi, …)	Trarre un qualcosa da un insieme di elementi dati, applicando un processo di inferenza, deduzione o induzione logica *(es. "Ricavare una conclusione da un insieme di premesse").*
Riformulare … (problemi, soluzioni, strategie, …)	Tradurre informazioni presentate in una data forma in una forma diversa, utilizzando lo stesso formalismo *(es. "Riformulare con parole proprie i contenuti presenti in un testo").*
Spiegare … (fenomeni, processi, …)	Ricostruire ed esplicitare nessi causa-effetto (anche appoggiandosi a una o più teorie già conosciute) allo scopo di chiarire perché si è verificato un dato evento, ricomponendo la catena causale che lo ha reso possibile o che lo ha generato *(es. "Spiegare perché è accaduto il fatto X", "Spiegare perché in determinate condizioni le piante producono ossigeno").*
Tradurre da un formalismo ad un altro … (contenuti, processi, …)	Volgere informazioni ricevute in una data forma in una forma diversa, utilizzando un formalismo differente *(es. "Tradurre in forma grafica i contenuti presenti in un testo", "Tradurre la formula X in linguaggio Javascript").*
Trovare esempi di … (contenuti, processi, …)	Esplicitare esempi di oggetti appartenenti ad una data categoria concettuale *(es. "Trovare esempi di mammiferi che vivono nella savana").*
Trovare similarità e differenze in … (contenuti, processi, …)	Esplicitare un insieme organizzato di elementi (proprietà, caratteristiche, principi, …) che non variano e un insieme organizzato di elementi che variano in una serie di oggetti, eventi, concetti o materiali di studio *(es. "Trovare le similarità che legano i seguenti oggetti … e le differenze che invece li caratterizzano").*
Utilizzare un modello per … (risolvere un problema, …)	Adottare un modello esplicito allo scopo di raggiungere un obiettivo dato *(es. "Utilizzare il calcolo algebrico per risolvere il seguente problema …" - "Utilizzare il paradigma … per coniugare il verbo …" - "Utilizzare una griglia di criteri per valutare il prodotto di un vostro compagno").*
Utilizzare una procedura per … (risolvere un problema, …)	Adottare una procedura esplicita allo scopo di raggiungere un obiettivo dato *(es. "Utilizzare la seguente ricetta … per cucinare una torta", "Utilizzare il seguente diagramma sequenziale … per controllare la correttezza di questa soluzione al problema …" - "Utilizzare la seguente procedura … per trovare incongruenze nel prodotto di un vostro compagno").*

AUTOREGOLAZIONE (descrittori di riflessione, capacità metacognitive)	
Argomentare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Produrre una comunicazione persuasiva, orale o scritta, allo scopo di convincere l'interlocutore della bontà delle "buone ragioni" alla base delle scelte compiute nello svolgere un dato compito *(es. "Argomentare le ragioni alla base della propria soluzione al problema X").*
Chiarificare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Esplicitare o dettagliare maggiormente punti del proprio elaborato (o del processo che ha portato alla sua costruzione) che altri soggetti hanno giudicato "non chiari", producendo una comunicazione tale da soddisfare le richieste dell'interlocutore *(es. "Chiarificare le scelte fatte nel risolvere un problema").*
Criticare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Rilevare le incoerenze tra un prodotto (o il processo che lo ha generato) e un insieme di criteri espliciti atti a valutarne la qualità *(es. "Criticare la propria soluzione al problema X per stabilirne l'appropriatezza, la congruenza con gli obiettivi, il rispetto delle priorità, la qualità relativa in relazione ad altre soluzioni sulla base dei criteri forniti").*
Difendere … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Ribattere alle critiche che altri soggetti hanno formulato al proprio elaborato o al processo che ha portato alla sua costruzione *(es. "Difendere il proprio elaborato in un dibattito con il docente e con i pari").*
Giudicare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Assegnare un giudizio ad un proprio prodotto (o al processo che lo ha generato) sulla base di un insieme di criteri espliciti atti a valutarne la qualità *(es. "Giudicare il proprio elaborato sulla base di un sistema esplicito di assegnazione dei punteggi").*
Giustificare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Esplicitare le "buone ragioni" alla base delle scelte compiute nello svolgere un dato compito *(es. "Giustificare le scelte fatte nel risolvere il problema X")*, senza necessariamente produrre una comunicazione persuasiva.
Motivare … (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Esplicitare dettagliatamente le scelte compiute nello svolgere un dato compito *(es. "Motivare le scelte fatte nel risolvere il problema X")*, senza necessariamente esplicitare le "buone ragioni" alla base delle stesse.
Trovare errori … (nelle proprie proposte, nelle proprie soluzioni, nelle strategie applicate nella risoluzione di un problema, …)	Esaminare un proprio elaborato allo scopo di esplicitare i punti in cui non viene rispettata la coerenza interna *(es. "Trovare incoerenze nel proprio elaborato")* o esterna *(es. "Trovare punti del proprio elaborato che non rispettano i criteri dati").*