|  |
| --- |
| **ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE** **TORANO CASTELLO – SAN MARTINO DI FINITA - CERZETO** |

|  |
| --- |
|  **PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE*****a.s. 2020/2021*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scuola Secondaria di Primo Grado – Sede di** **CERZETO** | **Docente: SIMONE SILVIA** |

|  |
| --- |
| **CLASSE: 1** |
| **SEZIONE: B** |

|  |
| --- |
| **DISCIPLINA: MATEMATICA E SCIENZE** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Livello della classe** | **Tipologia della classe** |
| * Alto
* Medio –alto

**X Medio** * Medio- basso
* Basso
 | **X vivace*** tranquilla

 **X collaborativa*** poco collaborativa
* non abituata all’ascolto attivo
* problematica
* poco motivata
* demotivata
 |

|  |
| --- |
| **SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE** |
|

|  |
| --- |
| La classe IB è formata da 12 alunni, di cui 7 maschi e 5 femmine. *Omissis.* |

 |

**SCHEDA DI PROGETTAZIONE DISCIPLINARE**

|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA** | **MATEMATICA**  |
| **AMBITO** | **Matematico – scientifico- tecnologico** |
| **NUCLEI FONDANTI** **Contenuti** | **CONOSCENZE** | **ABILITA’** | **COMPETENZE** | **MODALITA’ DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA** |
| **Numeri** | * Il sistema di numerazione decimale.
* Le quattro operazioni fondamentali.
* La potenza nell’insieme N.
* Divisori, multipli, M.C.D. e m.c.m.
* Il percorso risolutivo di un problema.
* Le frazioni.
 | * Eseguire le 4 operazioni tra i numeri naturali e decimali.
* Rappresentare i numeri naturali e decimali sulla retta.
* Calcolare il valore di un’espressione aritmetica.
* Scomporre numeri naturali in fattori primi.
* Applicare le proprietà delle potenze.
* Calcolare il valore di un’espressione con le potenze.
* Individuare l’ordine di grandezza di un numero.
* Individuare multipli e divisori di un numero.
* Scomporre un numero in fattori primi.
* Calcolare m.c.m. e M.C.D. e applicarli per risolvere problemi.
* Riconoscere i vari tipi di frazione.
* Applicare il concetto di frazioni equivalenti per ridurre ai minimi termini o al m.c.d.
* Rappresentare graficamente i numeri razionali.
* Eseguire le quattro operazioni con i numeri razionali.
* Risolvere espressioni con i numeri razionali.
* Risolvere problemi con le frazioni.
 | * Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico anche con riferimento a contesti reali.
* Risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriato ed utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.
* Individua ed analizza da un punto di vista scientifico le maggiori problematiche dell’ambiente in cui si vive (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
 |  **IN PRESENZA****x MISTA** **DDI** |
| **Spazio e figure** | * Gli enti fondamentali della geometria euclidea.
* I concetti di semiretta e di segmento e le loro caratteristiche.
* Il concetto di angolo ed i vari tipi di angolo.
* I poligoni e le loro proprietà generali.
* I triangoli e le loro proprietà.
* I vari tipi di quadrilateri e le loro proprietà.
 | * Riconoscere e disegnare rette, semirette, segmenti, spezzate.
* Riconoscere e disegnare segmenti consecutivi, adiacenti, incidenti e coincidenti.
* Confrontare ed operare sui segmenti.
* Riconoscere i vari tipi di angoli ed operare su di essi.
* Riconoscere e disegnare un poligono individuandone le proprietà generali.
* Riconoscere e disegnare i vari tipi di triangolo individuandone le proprietà.
* Risolvere problemi riguardanti il perimetro dei triangoli e dei quadrilateri.
* Riconoscere i quadrilateri ed individuarne le proprietà.
* Individuare le proprietà dei rettangoli, dei rombi e dei quadrilateri.
* Saper operare con le diverse unità di misura (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica)
 |  **IN PRESENZA****x MISTA** **DDI** |
| **Relazioni e funzioni** | * Il piano cartesiano ortogonale.
 | * Operare nel piano cartesiano.
 | * Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e coglierne il rapporto col linguaggio naturale.
 |  **IN PRESENZA****X MISTA** **DDI** |
| **Misure, dati e previsioni** | * Il concetto di fenomeno collettivo, popolazione e variabile statistica.
* Le fasi di una statistica
 | * Individuare il fenomeno, la popolazione e le unità statistiche di un’indagine.
* Organizzare un rilevamento dati.
* Saper elaborare un’indagine statistica (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
 | * Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
* Individua ed analizza da un punto di vista scientifico le maggiori problematiche dell’ambiente in cui si vive (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Comprende il rapporto uomo-natura, analizzandone gli aspetti positivi e problematici (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica)
 |  **IN PRESENZA****X MISTA** **DDI** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NUCLEI FONDANTI****Contenuti** | **Metodologie** | **Strumenti** | **Verifiche** | **Tempi** |
| **I numeri** | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Gioco di ruolo**
* **Problem solving**
* Learning by doing (didattica laboratoriale)
* **Esercitazione**
* **Esperienza**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* Manuali / Riviste
* **Internet / Materiale on-line**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* Temi
* Relazioni
* Articoli
* Problemi
* **Esercizi**
* **Elaborati grafici**
* **Prove pratiche**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre  |
| **Lo spazio e le figure** | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Gioco di ruolo**
* **Problem solving**
* Learning by doing (didattica laboratoriale)
* **Esercitazione**
* **Esperienza**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* Manuali / Riviste
* **Internet / Materiale on-line**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* Temi
* Relazioni
* Articoli
* Problemi
* **Esercizi**
* **Elaborati grafici**
* **Prove pratiche**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre |
| **Le relazioni e le funzioni** | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Gioco di ruolo**
* **Problem solving**
* Learning by doing (didattica laboratoriale)
* **Esercitazione**
* **Esperienza di laboratorio**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* Manuali / Riviste
* **Internet / Materiale on-line**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* Temi
* Relazioni
* Articoli
* **Problemi**
* **Esercizi**
* **Elaborati grafici**
* **Prove pratiche**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre |
| **Le misure, i dati e le previsioni** | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Gioco di ruolo**
* **Problem solving**
* Learning by doing (didattica laboratoriale)
* Esercitazione
* Esperienza di laboratorio
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* Manuali / Riviste
* **Internet / Materiale on-line**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* Temi
* Relazioni
* Articoli
* **Problemi**
* **Esercizi**
* **Elaborati grafici**
* **Prove pratiche**
 | I/II quadrimestre  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA** | **SCIENZE**  |
| **AMBITO** | **Matematico – scientifico- tecnologico** |
| **NUCLEI FONDANTI****Contenuti** | **CONOSCENZE** | **ABILITA’** | **COMPETENZE** | **MODALITA’ DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA** |
| **Fisica e chimica** | * Scopriamo le scienze sperimentali.
* Studiare la materia.
* Calore e temperatura.
 | * Osservare fenomeni e cogliere gli aspetti caratterizzanti.
* Individuare grandezze significative relative ai singoli fenomeni e processi.
* Eseguire misure di grandezze.
* Confrontare fenomeni, fatti, cogliere relazioni (spazio, tempo), analogie e differenze.
* Interpretare e rappresentare fenomeni in modi diversi (simboli, tabelle, grafici…).
* Comunicare attraverso il linguaggio simbolico e formale, relazioni scritte, presentazioni schematiche.
* Raccogliere e selezionare informazioni, formulare ipotesi, realizzare semplici esperienze.
* Analizzare la ricaduta di problemi ambientali (aria inquinata, inquinamento acustico, ....) e di abitudini di vita scorrette ( fumo, sedentarietà...) sulla salute (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Individuare le emergenze ambientali nei contesti locali, nazionali e mondiali (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Cogliere la responsabilità personale nelle azioni a tutela dell’ambiente (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
 | L’alunno:* È in grado di raccogliere, tabulare e analizzare dati anche in semplici situazioni di laboratorio.
* Utilizza strumenti matematici o informatici per rappresentare i dati.
* Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.
* Utilizza in modo appropriato il linguaggio specifico.
* Conoscere e applicare in situazioni semplici il metodo scientifico.
* Individua ed analizza da un punto di vista scientifico le maggiori problematiche dell’ambiente in cui si vive (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Comprende il rapporto uomo-natura, analizzandone gli aspetti positivi e problematici (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Attiva un atteggiamento di rispetto dell’ambiente e individua forme di uso consapevole delle sue risorse (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Comprende i concetti di ecosistema e sviluppo sostenibile; (spiega il significato di espressioni specifiche traendole da notiziari, giornali e letture) (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
* Assume comportamenti consapevoli nel rispetto dell’ambiente e risparmio delle risorse (predispone, insieme ai compagni, una pubblicazione relativa ai comportamenti quotidiani da assumere in relazione al problema trattato) (come da linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica).
 |  **IN PRESENZA****x MISTA** **DDI** |
| **Astronomia e Scienze della Terra** | * L’acqua e l’aria sulla Terra.
* Il suolo.
 |  **IN PRESENZA****x MISTA** **DDI** |
| **Biologia** | * Diversità e unità tra i viventi.
* Classificare i viventi.
* I bisogni fondamentali dei viventi.
* I viventi si riproducono.
* Ambiente e comportamento.
 | * Operare nel piano cartesiano.
 | * Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e coglierne il rapporto col linguaggio naturale.
 |  **IN PRESENZA****X MISTA** **DDI** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NUCLEI FONDANTI****Contenuti** | **Metodologie** | **Strumenti** | **Verifiche** | **Tempi** |
| **Fisica e chimica**Scopriamo le scienze sperimentali.Studiare la materia.Calore e temperatura. | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Esercitazione**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* **Internet**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* **Esercizi**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre |
| **Astronomia e Scienze della Terra**L’acqua e l’aria sulla Terra.Il suolo. | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Esercitazione**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* **Internet**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* **Esercizi**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre |
| **Biologia**Diversità e unità tra i viventi.Classificare i viventi.I bisogni fondamentali dei viventi.I viventi si riproducono.Ambiente e comportamento. | * **Lezione dialogata**
* **Apprendimento cooperativo**
* **Esercitazione**
 | * **Libro di testo**
* **Testi integrativi**
* **Internet**
* **LIM**
 | * **Prove scritte strutturate**
* **Prove scritte semistrutturate**
* **Esercizi**
* **Colloquio**
 | I/II quadrimestre |

Libri di testo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina** | **Autore** | **Titolo** | **Volume** | **Edizione**  |
| MATEMATICA | ANNA MONTEMURRO | ESATTO! | 1 | DEA SCUOLA |
| SCIENZE | STEFANO ZANOLI | WOW…LA SCIENZA | 1 | A. MONDADORI |

|  |
| --- |
| VALUTAZIONE |

La valutazione sarà effettuata utilizzando le griglie approvate dal Collegio Docenti con il POF, che per completezza si allegano al presente Piano di lavoro disciplinare. Il coordinatore di classe avrà cura di introdurre nel registro di classe tutte le griglie di valutazione. I docenti delle diverse discipline illustreranno agli allievi il contenuto delle proprie griglie di valutazione in modo da orientarli verso gli obiettivi prefissati in ambito disciplinare declinati in termini di: conoscenze, abilità e competenze.

Considerata la valenza orientativa e formativa della valutazione i compiti scritti saranno restituiti corretti agli studenti entro 15 gg. dal loro svolgimento, in ogni caso la soluzione corretta sarà discussa in classe nelle lezioni successive allo svolgimento della prova. L’esito delle prove orali sarà comunicato agli studenti al termine del colloquio, la comunicazione del voto attribuito dovrà essere sinteticamente motivata al fine di far comprendere la relazione tra le potenzialità e il livello di profitto raggiunto. Ugualmente importanti sono i consigli metodologici.

I colloqui con le famiglie, saranno condotti nel rispetto della trasparenza e della chiarezza dell’informazione, ricordando sempre la valenza formativa e orientativa della valutazione.

La valutazione terrà inoltre conto dei seguenti elementi:

* la frequenza e la partecipazione dell’allievo;
* il grado di socializzazione e la correttezza nelle relazioni;
* la capacità di utilizzare un metodo di lavoro produttivo;
* Il senso di responsabilità e di autonomia nello svolgimento dei compiti assegnati;
* la frequenza delle attività integrative di recupero o di potenziamento, rispettivamente consigliate e proposte;
* la progressione nell’apprendimento rispetto ai livelli di partenza e alle potenzialità riscontrate.

Si allegano:

* La griglia di valutazione delle prove scritte (una copia sarà allegata ad ogni gruppo di elaborati, su ogni elaborato la valutazione sarà motivata in modo sintetico rispetto agli indicatori della griglia).
* La griglia di valutazione del colloquio (unica per tutte le discipline).

|  |
| --- |
| OBIETTIVI MINIMI |

Ai fini dell’ammissione alla classe successiva, l’allievo a fine anno dovrà essere in grado di:

1. Descrivere con un linguaggio semplice, chiaro e sufficientemente corretto gli aspetti essenziali dei nuclei fondanti.
2. Applicare i principi, i procedimenti e le regole apprese in ambiti operativi semplici e noti, con sufficiente autonomia.
3. Utilizzare le proprie conoscenze e abilità per:
* illustrare e descrivere con sufficiente chiarezza e completezza fatti, situazioni, eventi, fenomeni;
* utilizzare in modo sufficientemente corretto e autonomo la terminologia di base delle lingue straniere per formulare quesiti e dare risposte in situazioni di dialogo riferite a contesti semplici e noti;
* analizzare e proporre soluzioni in riferimento a problematiche semplici e note;
* utilizzare gli strumenti grafici di base in semplici e noti contesti operativi.

|  |  |
| --- | --- |
| MODALITÀ DI RECUPERO | STRATEGIE DIDATTICHE |
| * Recupero curricolare in pausa didattica
* Recupero mediante progetto curricolare
* Recupero mediante progetti extracurricolari
 | * Didattica laboratoriale
* Lavoro di gruppo: cooperative learning e/o peer education
* Tutoring del docente
 |
| ATTIVITA’ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE |
| * Approfondimento, anche mediante materiale didattico on – line
* Tutoring dei compagni
* Progetti extracurricolari
 |

|  |
| --- |
| NUMERO MINIMO VERIFICHE |
|  | PROVE SCRITTE | COLLOQUI |
| I Quadrimestre  | 3 | 2 |
| II Quadrimestre | 3 | 2 |

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI TORANO CASTELLO – SAN MARTINO DI FINITA- CERZETO

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO PER TUTTE LE DISCIPLINE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Voto** | **Giudizio sintetico** | **Livelli di conoscenza, abilità e competenza** |
| 1-3 | Gravemente insufficiente | L’allievo evidenzia conoscenze inesistenti o estremamente limitate e abilità del tutto inadeguate, non è autonomo e responsabile nell’espletare i compiti assegnati. |
| 4 | Insufficiente | L’allievo apprende in maniera discontinua e disorganizzata, dimostra di possedere conoscenze frammentarie, che applica in modo molto impreciso e disorganico, evidenzia scarsa autonomia e responsabilità nel portare a temine il lavoro assegnato.  |
| 5 | Mediocre | L’allievo mostra conoscenze parziali che esprime con imprecisioni lessicali, necessita di indicazioni dell’insegnante per applicarle in contesti semplici e noti, è limitato nell’autonomia e non ha maturato un sufficiente senso di responsabilità nell’espletamento dei compiti assegnati. |
| 6 | Sufficiente | L’allievo possiede conoscenze chiare e corrette in relazione agli aspetti essenziali dei nuclei fondanti, le applica senza commettere gravi errori in contesti semplici e noti, evidenzia un sufficiente livello di autonomia e responsabilità nell’organizzazione e nell’espletamento del lavoro assegnato. |
| 7 | Discreto | L’allievo possiede conoscenze non limitate agli aspetti essenziali, si orienta tra i contenuti, coglie i nessi tematici e comparativi in contesti semplici ma diversificati, utilizza un linguaggio adeguato e chiaro, applica principi, procedimenti e regole anche in ambiti non conosciuti benché non articolati, organizza e porta a termine il lavoro assegnato in modo autonomo e responsabile.  |
| 8 | Buono | L’allievo dimostra conoscenze, abilità e competenze grazie alle quali affronta con completa autonomia situazioni nuove e articolate; dimostra padronanza nell’uso appropriato della terminologia specifica, argomenta e si confronta con chiarezza espositiva, evidenziando competenza e interesse nell’approfondimento tematico, è responsabile, organizzato e motivato nell’apprendimento. |
| 9-10 | Ottimo/Eccellente | L’allievo “sa” e sa fare” in modo del tutto autonomo e responsabile, è competente sia nel motivare le proprie scelte metodologiche e operative, sia nell’autovalutazione del proprio operato. Comunica con sicurezza e fluidità, evidenziando padronanza terminologica, amplia quanto ha appreso, rielaborandolo criticamente e applicandolo in modo efficace anche in ambiti complessi e diversificati. |

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI TORANO CASTELLO – SAN MARTINO DI FINITA- CERZETO

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE PER L’AMBITO MATEMATICO-SCIENTIFICO**

**ALUNNO:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **CLASSE/SEZIONE:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **DATA:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**DISCIPLINA : CONTENUTI:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * + 1. **INDICATORI**
 | **LIVELLO DI PRESTAZIONE** | **PUNTEGGIO PREVISTO** | **PUNTEGGIO****ATTRIBUITO** |
| **1.Conoscenze** *(teoriche e/o pratiche)* | Coordinate e approfondite | 4 |  |
| Corrette e articolate | 3 |  |
| Essenziali e chiare | 2 |  |
| Superficiali, incomplete e incerte | 1 |  |
| Nessuna o del tutto errata |  0 |  |
| **2. Abilità***(cognitive e/o operative)* | Applica in modo completamente corretto e completo i principi e i procedimenti appresi, anche in situazioni nuove e/o complesse | 3 |  |
| Applica in misura soddisfacente i principi e i procedimenti appresi, in situazioni anche complesse riconducibili a fenomenologie o problematiche note | 2,5 |  |
| Applica con sufficiente correttezza e completezza i principi e i procedimenti appresi in situazioni operative note e semplici | 2 |  |
| Applica i principi e i procedimenti appresi con errori e in misura limitata anche in semplici e noti contesti operativi  | 1,5 |  |
| Non applica i principi ed i procedimenti appresi, commette gravi errori e opera in misura estremamente limitata anche in semplici e noti contesti operativi | 1 |  |
| **3. Competenze***(sintesi tra conoscenze e abilità valutate in termini di responsabilità e autonomia)* | Analizza e organizza i procedimenti risolutivi anche in situazioni nuove e complesse utilizzando in modo completamente autonomo ed efficace le proprie conoscenze e abilità  | 3*Livello Elevato* |  |
| Analizza e organizza i procedimenti risolutivi anche in situazioni complesse riconducibili a fenomenologie e/o problematiche note, utilizzando in modo discretamente autonomo e coerente le proprie conoscenze e abilità | 2,5*Livello Intermedio* |  |
| Analizza e organizza i procedimenti risolutivi in situazioni semplici e note, utilizzando in modo sufficientemente autonomo e logico le proprie conoscenze e abilità | 2*Livello base* |  |
| Analizza e organizza in misura limitata e incerta i procedimenti risolutivi anche in situazioni semplici e note, utilizzando con scarsa autonomia e coerenza le proprie conoscenze e abilità | 1,5*Livello Insufficiente* |  |
| Non sa analizzare e impostare procedimenti risolutivi anche in situazioni semplici e note, non utilizza e non coordina le proprie conoscenze e abilità. | 1*Livello Insufficiente* |  |
| **VOTO**  |  |

LIVELLO DI COMPETENZA:

⎕ Non sufficiente (<6) ⎕ Base(6) ⎕ Intermedio (7/8) ⎕ Elevato (9/10)

|  |
| --- |
| PERCORSI PLURIDISCIPLINARI – CURRICOLO DI ED.CIVICA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TITOLO | DISCIPLINE COINVOLTE | CONTENUTI | EVENTUALE ATTIVITA’/ELABORATO RICHIESTO ALL’ALLIEVO |
|  | **Si veda la programmazione del CONSIGLIO DI CLASSE** |  |  |
|  |  |  |  |

Per ogni altra indicazione non riportata nella presente programmazione si rinvia alle scelte educative e didattiche indicate nel PTOF e nel Piano di Lavoro Annuale del Consiglio di classe.

Cerzeto, 07/01/2021 Il Docente

 Prof.ssa Silvia Simone

Silvia Simone