

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
CASTROLIBERO (CS)**

**PIANO DI LAVORO DISCIPLINARE  
a.s. 2023/2024**

**Scuola Secondaria di Primo Grado – Sede di  
CASTROLIBERO**

**Docent: CALABRETTA R. ; CARACCIOLO T.; GERVASI R.; RENDE N.**

**CLASSI: SECONDE**

**SEZIONE: A-B-C-D**

***SCHEDA DI PROGETTAZIONE DISCIPLINARE***

<b>DISCIPLINA</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>AMBITO</b>	<b>STEM</b>

NUCLEI FONDANTI Contenuti	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	MODALITA' DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA
<b>I NUMERI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le frazioni e i numeri decimali.</li> <li>➤ L'estrazione di radice</li> <li>➤ I rapporti e le proporzioni</li> <li>➤ Le funzioni e la proporzionalità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Riconoscere un numero decimale</li> <li>➤ Trasformare una frazione in numero decimale e viceversa</li> <li>➤ Operare con i numeri decimali</li> <li>➤ Calcolare la radice quadrata e saper applicare le proprietà dell'estrazione di radice quadrata</li> <li>➤ Applicare le varie proprietà ad una proporzione e saperle risolvere</li> <li>➤ Risolvere una funzione e saperne disegnare il diagramma cartesiano</li> <li>➤ Riconoscere grandezze direttamente ed inversamente proporzionali</li> <li>➤ Risolvere problemi del tre semplice e del tre composto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico anche con riferimento a contesti reali.</li> <li>➤ Risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate ed utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</li> </ul>	<b>IN PRESENZA</b>

<b>SPAZIO E FIGURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'equivalenza e le aree.</li> <li>➤ Il teorema di Pitagora.</li> <li>➤ Il metodo delle coordinate.</li> <li>➤ La similitudine</li> <li>➤ La circonferenza ed il cerchio.</li> <li>➤ Poligoni inscritti e circoscritti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Applicare il principio di equiscomponibilità per riconoscere figure piane equivalenti.</li> <li>➤ Rappresentare, confrontare ed analizzare le figure geometriche</li> <li>➤ Calcolare l'area dei triangoli e dei quadrilateri</li> <li>➤ Riconoscere caratteristiche, proprietà e parti di una circonferenza e di un cerchio.</li> <li>➤ Riconoscere poligoni inscrittibili e circoscrittibili e individuarne le proprietà.</li> <li>➤ Applicare il teorema di Pitagora alle figure piane.</li> <li>➤ Risolvere problemi con l'applicazione del teorema di Pitagora.</li> <li>➤ Rappresentare una figura piana nel piano cartesiano e calcolarne perimetro ed area.</li> <li>➤ Riconoscere e disegnare le figure simili</li> </ul>		<b>IN PRESENZA</b>
<b>LE RELAZIONI E LE FUNZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il piano cartesiano ortogonale.</li> <li>➤ Le funzioni e la proporzionalità diretta ed inversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Operare nel piano cartesiano.</li> <li>➤ Riconoscere una funzione semplice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e coglierne il rapporto col linguaggio naturale</li> </ul>	<b>IN PRESENZA</b>
<b>DATI E PREVISIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le indagini statistiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborare i dati di un'indagine statistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</li> </ul>	<b>IN PRESENZA</b>

NUCLEI FONDANTI Contenuti	Metodologie	Strumenti	Verifiche	Tempi
<p>➤ <b>I NUMERI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le frazioni e i numeri decimali</li> <li>- L'estrazione di radice</li> <li>- I rapporti e le proporzioni</li> <li>- Le funzioni e la proporzionalità</li> </ul> <p>➤ <b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'equivalenza e le aree.</li> <li>- La circonferenza ed il cerchio.</li> <li>- Poligoni inscritti e circoscritti.</li> <li>- Il teorema di Pitagora .</li> <li>- Il metodo delle coordinate.</li> <li>- La similitudine</li> </ul> <p>➤ <b>LE RELAZIONI E LE FUNZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il piano cartesiano ortogonale.</li> <li>- Le funzioni e la proporzionalità diretta ed inversa.</li> </ul> <p>➤ <b>DATI E PREVISIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le indagini statistiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> lezione dialogata</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> lavoro in coppie di aiuto</li> <li><input type="checkbox"/> lavoro di gruppo per fasce di livello</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo per fasce eterogenee</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> lavoro del gruppo classe coordinato dall'insegnante</li> <li><input type="checkbox"/> lavoro di gruppo a classi aperte</li> <li><input type="checkbox"/> brain storming</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> problem solving</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata</li> <li><input type="checkbox"/> attività laboratoriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo</li> <li><input type="checkbox"/> Testi didattici di supporto</li> <li><input type="checkbox"/> Biblioteca di classe</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Schede predisposte dall'insegnante</li> <li><input type="checkbox"/> Drammatizzazione</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Computer</li> <li><input type="checkbox"/> Uscite sul territorio</li> <li><input type="checkbox"/> Visite guidate</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Giochi</li> <li><input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi</li> <li><input type="checkbox"/> Esperimenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte strutturate</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte semistrutturate</li> <li><input type="checkbox"/> Relazioni</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esercizi</li> <li><input type="checkbox"/> Elaborati grafici</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Colloquio</li> </ul>	<p><b>X INTERO ANNO SCOL.</b></p> <p><input type="checkbox"/> I QUADRIMESTRE</p> <p><input type="checkbox"/> II QUADRIMESTRE</p>

Libri di testo:

Disciplina	Autore	Titolo	Volume	Edizione
MATEMATICA	A.MONTEMURRO	ESATTO	II	DE AGOSTINI

**SCHEDA DI PROGETTAZIONE DISCIPLINARE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE</b>
<b>AMBITO</b>	<b>STEM</b>

NUCLEI FONDANTI Contenuti	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	MODALITA' DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA
<b>CHIMICA - FISICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La chimica inorganica</li> <li>➤ Le reazioni chimiche</li> <li>➤ La chimica del carbonio</li> <li>➤ La cinematica</li> <li>➤ La dinamica</li> <li>➤ Forze ed equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper costruire un atomo.</li> <li>➤ Saper leggere le formule che descrivono i composti e le reazioni chimiche.</li> <li>➤ Saper distinguere i composti organici da quelli inorganici.</li> <li>➤ Sapere che cos'è una forza</li> <li>➤ Saper spiegare come si sommano due forze.</li> <li>➤ Saper individuare le condizioni di equilibrio di forze che agiscono insieme.</li> <li>➤ Sapere descrivere i vari tipi di moto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper applicare semplici concetti della fisica a situazioni reali.</li> <li>➤ Ricercare soluzioni ad un problema utilizzando le conoscenze acquisite.</li> <li>➤ Acquisire competenze linguistiche.</li> <li>➤ Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</li> </ul>	IN PRESENZA
<b>LA BIOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il corpo umano</li> <li>➤ L'apparato tegumentario</li> <li>➤ Sostegno e movimento</li> <li>➤ L'apparato circolatorio</li> <li>➤ L'alimentazione</li> <li>➤ L'apparato digerente</li> <li>➤ L'apparato escretore</li> <li>➤ L'apparato respiratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere il complesso sistema degli apparati nell'uomo e la loro stretta cooperazione per farlo funzionare al meglio.</li> <li>➤ Sapere argomentare sull'anatomia, la fisiologia e le patologie degli apparati umani.</li> <li>➤ Saper utilizzare le conoscenze scientifiche per tutelare la propria salute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</li> </ul>	IN PRESENZA

NUCLEI FONDANTI Contenuti	Metodologie	Strumenti	Verifiche	Tempi
	<b>X</b> lezione dialogata	<b>X</b> Libri di testo	<b>X</b> Prove scritte strutturate	

<p>➤ <b>CHIMICA E FISICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La chimica inorganica</li> <li>- Le reazioni chimiche</li> <li>- La chimica del carbonio</li> <li>- La cinematica</li> <li>- La dinamica</li> <li>- Forze ed equilibrio</li> </ul> <p>➤ <b>LA BIOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il corpo umano</li> <li>- L'apparato tegumentario</li> <li>- Sostegno e movimento</li> <li>- L'apparato circolatorio</li> <li>- L'alimentazione</li> <li>- L'apparato digerente</li> <li>- L'apparato escretore</li> <li>- L'apparato respiratorio</li> </ul>	<p><input checked="" type="checkbox"/> lavoro in coppie di aiuto</p> <p><input type="checkbox"/> lavoro di gruppo per fasce di livello</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo per fasce eterogenee</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> lavoro del gruppo classe coordinato dall'insegnante</p> <p><input type="checkbox"/> lavoro di gruppo a classi aperte</p> <p><input type="checkbox"/> brain storming</p> <p><input type="checkbox"/> problem solving</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> attività laboratoriali</p>	<p><input type="checkbox"/> Testi didattici di supporto</p> <p><input type="checkbox"/> Biblioteca di classe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schede predisposte dall'insegnante</p> <p><input type="checkbox"/> Drammatizzazione</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Computer</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Uscite sul territorio</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Visite guidate</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Giochi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esperimenti</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte semistrutturate</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Relazioni</p> <p><input type="checkbox"/> Esercizi</p> <p><input type="checkbox"/> Elaborati grafici</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Colloquio</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>INTERO ANNO SCOL.</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>I QUADRIMESTRE</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>II QUADRIMESTRE</b></p>
---	---	--	---	--

Libri di testo:

Disciplina	Autore	Titolo	Volume	Edizione
SCIENZE	C.BANFI-C.PERABONI	MOSAICO SCIENZE	I	FABBRI

## 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 pubblicare tutte le griglie di valutazione nella bacheca di classe del registro elettronico in allegato al Piano di Lavoro del Consiglio di Classe (cd. "programmazione coordinata").

I docenti della disciplina 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 nella lezione successiva 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:

*(selezionare con la X le competenze attinenti la propria disciplina, implementando e differenziando le opzioni qualora necessario)*

- 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recupero curricolare in pausa didattica</li> <li><input type="checkbox"/> Recupero mediante progetto curricolare</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Recupero curricolare in itinere</li> <li><input type="checkbox"/> Altro _____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Didattica laboratoriale</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo: cooperative learning e/o peer education</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tutoring del docente</li> <li><input type="checkbox"/> Altro _____</li> </ul>
ATTIVITA' PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Approfondimento, anche mediante materiale didattico on – line</li> <li><input type="checkbox"/> Tutoring dei compagni</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Progetti extracurricolari (Olimpiadi Problem Solving)</li> </ul>	

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

**PERCORSI PLURIDISCIPLINARI – CURRICOLO DI ED.CIVICA**

TITOLO	DISCIPLINE COINVOLTE	CONTENUTI	EVENTUALE ATTIVITA'/ELABORATO RICHIESTO ALL'ALLIEVO
Il viaggio nella sostenibilità	Tutte (nel progetto sarà esplicitato in che modo sono coinvolte le singole discipline)	Vedi scheda progetto	Vedi scheda progetto.

**PERCORSI PLURIDISCIPLINARI – CURRICOLO CODING E STEAM**

TITOLO	DISCIPLINE COINVOLTE	CONTENUTI	EVENTUALE ATTIVITA'/ELABORATO RICHIESTO ALL'ALLIEVO
Il Viaggio di Dante nelle tre cantiche	Tutte (nel progetto sarà esplicitato in che modo sono coinvolte le singole discipline)	Vedi scheda progetto	Vedi scheda progetto

**PERCORSI PLURIDISCIPLINARI – MODULO 30 ORE DI ORIENTAMENTO**

TITOLO	DISCIPLINE COINVOLTE	CONTENUTI	EVENTUALE ATTIVITA'/ELABORATO RICHIESTO ALL'ALLIEVO
La conoscenza di sé	Tutte (nel progetto sarà esplicitato in che modo sono coinvolte le singole discipline)	Vedi scheda progetto	Vedi scheda progetto

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.

Castrolibero, 30/11/2023

**Le Docenti**  
 Calabretta R.  
 Caracciolo T.  
 Gervasi R.  
 Rende N.