

**Istituto Comprensivo Statale “Margherita Hack”
Scuola Secondaria di primo grado “Galileo Galilei”**

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DIPARTIMENTALE DI SCIENZE - CLASSE SECONDA a.s. 2020/21

COMPETENZE CHIAVE	TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	TEMPI
<p>Competenze matematiche – scientifiche <i>Utilizzare il linguaggio</i> e i metodi propri della matematica e delle scienze per <i>Organizzare e valutare</i> adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. <i>Risolvere problemi:</i> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità <i>Progettare:</i> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro</p>	<p>L'alunno esplora e sperimenta, lo svolgere dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>Ha una visione organica del</p>	<p>Conoscere gli elementi specifici della disciplina.</p> <p>Osservare, riconoscere e descrivere fenomeni nel campo chimico-fisico-biologico.</p> <p>Usare gli strumenti propri della disciplina.</p> <p>Comprendere ed utilizzare i linguaggi specifici nella descrizione di fatti e fenomeni.</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere alcune problematiche scientifiche di</p>	<p>Fisica e chimica</p> <p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>Padroneggiare concetti di atomi, molecole, trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche, ponendo attenzione anche sulle sostanze di uso domestico.</p> <p>Conoscere e comprendere i concetti fisici quali: forze e moto</p>	<p>La materia: elementi di chimica</p> <p>Le trasformazioni chimiche</p> <p>Le forze e Il moto dei corpi</p>	<p>Trimestre – Pentamestre</p>

<p>Imparare a imparare Apprendere in modo efficace, organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione utile del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo.</p> <p>Competenza digitale <i>Utilizzare e produrre strumenti</i> di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. <i>Utilizzare le reti e gli strumenti</i> informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Competenze sociali e civiche <i>Agire in modo autonomo e responsabile</i>, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. <i>Collaborare e partecipare</i> comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p>	<p>proprio corpo e dei cambiamenti legati alle varie fasi della vita</p> <p>È consapevole del carattere finito delle risorse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico</p>	<p>attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.</p> <p>Conoscere e descrivere ambiente e natura in rapporto all'uomo.</p>	<p>Biologia</p> <p>Conoscere il funzionamento del corpo umano come sistema complesso e coordinato. Conoscere le caratteristiche strutturali e funzionali dei diversi apparati e sistemi. Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. Condurre a un primo livello l'analisi di scelte ambientali e di scelte sostenibili</p>	<p>Il corpo umano e a sua organizzazione</p> <p>L'apparato tegumentario</p> <p>L'apparato locomotore</p> <p>L'apparato circolatorio</p> <p>L'apparato digerente</p> <p>L'apparato respiratorio</p> <p>L'apparato escretore</p>	<p>Pentamestre</p>
--	---	---	---	--	--------------------

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DISCIPLINARI: SCIENZE

INDICATORI	GIUDIZIO	LIVELLO DI ACQUISIZIONE	VOTO ASSEGNATO
<p>Comunicazione</p> <p>Descrive fenomeni e fatti utilizzando il linguaggio specifico della disciplina</p> <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni fisico-chimico, ne immagina e ne verifica le cause.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>Ha una visione organica del proprio corpo e dei cambiamenti legati alle varie fasi della vita</p>	In modo autonomo, sicuro e con padronanza	avanzato	9-10
	In modo abbastanza sicuro	intermedio	7-8
	In modo essenziale	base	6
	Solo se guidato	iniziale	4-5
			<4
<p>Rappresentazione</p> <p>Organizza valuta qualitativamente e quantitativamente le informazioni.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Elabora e realizza progetti riguardanti le proprie attività di studio</p>	In modo autonomo, sicuro e con padronanza	avanzato	9-10
	In modo abbastanza sicuro	intermedio	7-8
	In modo essenziale	base	6

	Solo se guidato	iniziale	4-5
			<4
<p>Risolvere problemi</p> <p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere alcune 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.</p> <p>Utilizza i concetti fisici fondamentali quali velocità e forza in varie situazioni di esperienza</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite</p>	In modo autonomo, sicuro e con padronanza	avanzato	9-10
	In modo abbastanza sicuro	intermedio	7-8
	In modo essenziale	base	6
	Solo se guidato	iniziale	4-5
<p>Ragionamento e argomentazione</p> <p>Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>Fornisce una spiegazione dei fenomeni naturali per mezzo di prove basate su dati e fatti scientifici. Giunge a conclusioni sulla base</p>	In modo autonomo, sicuro e con padronanza	avanzato	9-10
	In modo abbastanza sicuro	intermedio	7-8

dell'analisi di dati e di fatti sperimentali.			
	In modo essenziale	base	6
	Solo se guidato	iniziale	4-5
			< 4

MEDIAZIONE DIDATTICA (metodi e strumenti)

Discussione guidata

Attività di ricerca

Problem solving

Lezione frontale/partecipativa

Lavoro in coppie d'aiuto

Lavori di gruppo

Lavoro individuale

Costruzione di schemi e mappe concettuali

Attività di laboratorio

Uso di libri di testo, computer, cd/dvd, lavagna interattiva, schede predisposte.

Saranno rispettati i vari ritmi di apprendimento, e le potenzialità di tutti. Sarà privilegiato un insegnamento basato sulla fusione tra metodo induttivo e deduttivo. Verrà favorito un approccio di tipo interattivo e costruttivo, la classe sarà stimolata ad affrontare problemi tratti da situazioni reali e a lavorare in laboratorio partendo da esperienze concrete. Si curerà costantemente la correttezza dei passaggi logici e formali.

VERIFICA E VALUTAZIONE

L'alunno è il punto di riferimento dell'attività didattica pertanto nella valutazione non si prenderà in esame solo il livello di competenze raggiunto dall'alunno, ma anche le personali capacità dell'allievo, l'impegno dimostrato, la sua situazione iniziale e i progressi compiuti rispetto ad essa, la partecipazione attiva nel gruppo classe e il comportamento.

L'insegnante verificherà ed effettuerà la valutazione sia dei livelli delle conoscenze e delle abilità acquisite, sia di come tali conoscenze e abilità si sono trasformate in competenze personali.

La verifica e la valutazione del livello di preparazione e di maturazione raggiunto da ogni singolo alunno verranno effettuate quotidianamente mediante correzione dei compiti assegnati a casa, colloqui e interrogazioni individuali o di gruppo, le prestazioni alla lavagna e con il mezzo informatico e le periodiche prove scritte.

Le verifiche saranno articolate secondo le seguenti modalità:

- Quesiti a risposta multipla / Quesiti Vero – Falso
- Domande a risposta aperta / Frasi a completamento
- Problemi ed esercizi applicativi
- Interrogazioni / Intervento
- Mappa Concettuale