SCIENZE

CLASSE I, II e III

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	STANDARD DI LIVELLO
Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare Competenza imprenditoriale Competenza digitale	Esplorare e descrivere l'ambiente reale	• Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. • Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. • Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. • Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, al suono, alla luce. • Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare direttamente rocce, piante, animali e microorganismi, raccogliendo campioni, utilizzando lenti d'ingrandimento e microscopi per descriverne le caratteristiche e classificarli in base a criteri come forma, colore, struttura e habitat.	Ottimo: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa in autonomia anche in situazioni nuove; motiva scelte, collega informazioni e verifica il risultato. Distinto: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa in autonomia nelle situazioni note e in parte nuove; spiega le scelte e controlla il risultato. Buono: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa correttamente nelle situazioni note, con autonomia generalmente stabile; descrive il procedimento. Discreto: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa nelle situazioni note con qualche supporto o incertezza; individua gli elementi essenziali. Sufficiente: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa nelle situazioni semplici e note, con indicazioni o strumenti di supporto; restituisce gli elementi essenziali. Non sufficiente: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa non ancora con continuità, anche in situazioni semplici e con supporto; necessita di ulteriori esperienze guidate.

	Osservare e sperimentare sul campo	• Osservare e individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del Sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, anche facendo riferimento ai passaggi di stato) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.), anche con uscite sul territorio. • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del Sole, stagioni). • Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo partendo dai cinque sensi per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento • Sviluppare abitudini alimentari e stili di vita sani e rispettosi della propria salute.	Ottimo: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa in autonomia anche in situazioni nuove; motiva scelte, collega informazioni e verifica il risultato. Distinto: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa in autonomia nelle situazioni note e in parte nuove; spiega le scelte e controlla il risultato. Buono: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa correttamente nelle situazioni note, con autonomia generalmente stabile; descrive il procedimento. Discreto: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa nelle situazioni note con qualche supporto o incertezza; individua gli elementi essenziali. Sufficiente: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa nelle situazioni semplici e note, con indicazioni o strumenti di supporto; restituisce gli elementi essenziali. Non sufficiente: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa non ancora con continuità, anche in situazioni semplici e con supporto; necessita di ulteriori esperienze guidate.

	Consapevolezza ambientale e impatto della scienza	• Riflettere su come le proprie azioni influenzano l'ambiente, riconoscendo l'importanza di comportamenti responsabili a scuola e nella natura per la tutela degli ecosistemi. • Discutere come alcune scoperte scientifiche hanno migliorato la vita quotidiana (es. l'importanza dell'igiene, l'uso dell'elettricità).	Ottimo: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa in autonomia anche in situazioni nuove; motiva scelte, collega informazioni e verifica il risultato. Distinto: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa in autonomia nelle situazioni note e in parte nuove; spiega le scelte e controlla il risultato. Buono: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa correttamente nelle situazioni note, con autonomia generalmente stabile; descrive il procedimento. Discreto: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa nelle situazioni note con qualche supporto o incertezza; individua gli elementi essenziali. Sufficiente: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa nelle situazioni semplici e note, con indicazioni o strumenti di supporto; restituisce gli elementi essenziali. Non sufficiente: Riconosce conseguenze di azioni umane sull'ambiente e adotta comportamenti di cura. Lo fa non ancora con continuità, anche in situazioni semplici e con supporto; necessita di ulteriori esperienze guidate.

CLASSE IV e V

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	STANDARD DI LIVELLO
Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare Competenza imprenditoriale Competenza digitale	Esplorare e descrivere l'ambiente reale	• Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, luce e suono. • Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua • Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni. • Osservare, utilizzare e costruire semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità (bilance a molla, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali. • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.). • Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. • Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali.	Ottimo: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa in autonomia anche in situazioni nuove; motiva scelte, collega informazioni e verifica il risultato. Distinto: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa in autonomia nelle situazioni note e in parte nuove; spiega le scelte e controlla il risultato. Buono: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa correttamente nelle situazioni note, con autonomia generalmente stabile; descrive il procedimento. Discreto: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa nelle situazioni note con qualche supporto o incertezza; individua gli elementi essenziali. Sufficiente: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa nelle situazioni semplici e note, con indicazioni o strumenti di supporto; restituisce gli elementi essenziali. Non sufficiente: Osserva oggetti e fenomeni, ne descrive proprietà e formula domande verificabili. Lo fa non ancora con continuità, anche in situazioni semplici e con supporto; necessita di ulteriori esperienze guidate.
	Osservare e sperimentare sul campo	• Osservare con attenzione ciò che ci circonda, ponendosi domande su ciò che accade in natura e nei fenomeni quotidiani. Formulare ipotesi basate sulle proprie osservazioni e cercare spiegazioni attraverso esperimenti, confronti e raccolta di informazioni.	Ottimo: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa in autonomia anche in situazioni nuove; motiva scelte, collega informazioni e verifica il risultato. Distinto: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa in autonomia nelle situazioni note e in parte nuove; spiega le

		• Conoscere la struttura del pianeta Terra e del suolo, sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. • Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti • Riconoscere, attraverso l'esperienza di coltivazioni, che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.	scelte e controlla il risultato. Buono: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa correttamente nelle situazioni note, con autonomia generalmente stabile; descrive il procedimento. Discreto: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa nelle situazioni note con qualche supporto o incertezza; individua gli elementi essenziali. Sufficiente: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa nelle situazioni semplici e note, con indicazioni o strumenti di supporto; restituisce gli elementi essenziali. Non sufficiente: Raccoglie dati da osservazioni ed esperienze, confronta risultati e comunica spiegazioni. Lo fa non ancora con continuità, anche in situazioni semplici e con supporto; necessita di ulteriori esperienze guidate.

Nota di revisione curricolare

Gli standard sono formulati come evidenze osservabili graduate sui sei giudizi della scuola primaria. La loro applicazione richiede osservazioni in compiti e contesti diversi. Le evidenziazioni originali sono state conservate; eventuali nuove evidenziazioni di raccordo sono proposte di allineamento per la validazione dei gruppi disciplinari.

SECONDARIA I GRADO Classi I, II, III

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	DESCRITTORI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza imprenditoriale competenza digitale competenza in materia di cittadinanza	Osservazione e analisi	1. Affrontare concetti fisici quali: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore, effettuando esperimenti, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura, con le loro trasformazioni e applicazioni nella vita quotidiana. 2. Completare la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, utilizzando anche sostanze di impiego domestico. 3. Osservare i più evidenti fenomeni celesti sia tramite osservazione diretta del cielo notturno e diurno, che utilizzando planetari o simulazioni al computer. 4. Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema Terra nel suo complesso, e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi. 5. Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi. 6. Osservare la variabilità in individui della stessa specie. 7. Individuare i collegamenti tra scienza, matematica, tecnologia, arte e discipline umanistiche	**Eccellenza (9–10):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze, in autonomia anche in situazioni nuove; motiva le scelte e verifica gli esiti. **Intermedio (7–8):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in situazioni note e parzialmente nuove, con procedure appropriate e motivazioni generalmente corrette. **Base (6):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in compiti essenziali e contesti familiari, con indicazioni o strumenti di supporto quando necessari. **In via di acquisizione (inferiore a 6):** Con guida e attività graduate, inizia a sviluppare la capacità di: osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze. Le evidenze risultano ancora discontinue.

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	DESCRITTORI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza imprenditoriale competenza digitale	Descrizione	1. Completare la costruzione del concetto di trasformazione chimica, descrivendo lo svolgersi di reazioni chimiche e i prodotti ottenuti. 2. Descrivere l'osservazione del cielo diurno e notturno nel corso dell'anno. 3. Osservare e descrivere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine, con ricerche sul campo ed esperienze concrete. 4. Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.	**Eccellenza (9–10):** Descrive fenomeni e trasformazioni con modelli e lessico scientifico, in autonomia anche in situazioni nuove; motiva le scelte e verifica gli esiti. **Intermedio (7–8):** Descrive fenomeni e trasformazioni con modelli e lessico scientifico in situazioni note e parzialmente nuove, con procedure appropriate e motivazioni generalmente corrette. **Base (6):** Descrive fenomeni e trasformazioni con modelli e lessico scientifico in compiti essenziali e contesti familiari, con indicazioni o strumenti di supporto quando necessari. **In via di acquisizione (inferiore a 6):** Con guida e attività graduate, inizia a sviluppare la capacità di: descrive fenomeni e trasformazioni con modelli e lessico scientifico. Le evidenze risultano ancora discontinue.

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	DESCRITTORI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza imprenditoriale competenza in materia di cittadinanza	Formulazione di ipotesi	1. Condurre a un primo livello l'analisi di rischi ambientali e di scelte sostenibili nel proprio territorio. 2. Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali.	**Eccellenza (9–10):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze, in autonomia anche in situazioni nuove; motiva le scelte e verifica gli esiti. **Intermedio (7–8):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in situazioni note e parzialmente nuove, con procedure appropriate e motivazioni generalmente corrette. **Base (6):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in compiti essenziali e contesti familiari, con indicazioni o strumenti di supporto quando necessari. **In via di acquisizione (inferiore a 6):** Con guida e attività graduate, inizia a sviluppare la capacità di: osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze. Le evidenze risultano ancora discontinue.

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	DESCRITTORI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza imprenditoriale	Spiegazione di fenomeni	1. Interpretare reazioni chimiche anche con prodotti di uso domestico, basandosi su modelli semplici di struttura della materia. 2. Interpretare i più evidenti fenomeni celesti osservati anche con la costruzione di modelli. 3. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna. 4. Spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi, realizzando esperienze pratiche. 5. Utilizzare il metodo scientifico nelle interazioni e nelle attività di prassi quotidiana	**Eccellenza (9–10):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze, in autonomia anche in situazioni nuove; motiva le scelte e verifica gli esiti. **Intermedio (7–8):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in situazioni note e parzialmente nuove, con procedure appropriate e motivazioni generalmente corrette. **Base (6):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in compiti essenziali e contesti familiari, con indicazioni o strumenti di supporto quando necessari. **In via di acquisizione (inferiore a 6):** Con guida e attività graduate, inizia a sviluppare la capacità di: osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze. Le evidenze risultano ancora discontinue.

COMPETENZE CHIAVE	INDICATORE	*OA*	DESCRITTORI
competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare competenza imprenditoriale competenza digitale competenza in materia di cittadinanza	Socializzazione della spiegazione di un fenomeno	1. Schematizzare esperimenti realizzati per la descrizione di fenomeni reali 2. Utilizzare un linguaggio specifico per la descrizione e la spiegazione di fenomeni esaminati 3. Sulla base di osservazioni e considerazioni conseguenti, acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. 4. Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione. 5. Evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe. 6. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. 7. Rispettare la biodiversità nei sistemi ambientali. 8. Individuare i collegamenti tra scienza, matematica, tecnologia, arte e discipline umanistiche, mettendo in relazione i saperi	**Eccellenza (9–10):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze, in autonomia anche in situazioni nuove; motiva le scelte e verifica gli esiti. **Intermedio (7–8):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in situazioni note e parzialmente nuove, con procedure appropriate e motivazioni generalmente corrette. **Base (6):** Osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze in compiti essenziali e contesti familiari, con indicazioni o strumenti di supporto quando necessari. **In via di acquisizione (inferiore a 6):** Con guida e attività graduate, inizia a sviluppare la capacità di: osserva fenomeni, formula ipotesi e confronta dati ed evidenze. Le evidenze risultano ancora discontinue.