



I.C. "SATTA-SPANO-DE AMICIS" CAGLIARI
Prot. 0018369 del 26/12/2025
IV (Uscita)

ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Matematica

CLASSE 1 SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
NUMERI	Rappresentare i numeri naturali, interi e razionali (sotto forma di frazioni e numeri decimali) sulla retta.	Rappresenta, confronta numeri naturali e decimali solo in situazioni	Rappresenta confronta numeri naturali e decimali in situazioni	Rappresenta e confronta numeri naturali e decimali in situazioni note, talvolta con il	Rappresenta e confronta numeri naturali e decimali in situazioni note e non, talvolta	Rappresenta, confronta numeri naturali e decimali in situazioni note e non, in modo	Rappresenta, confronta numeri naturali e decimali in situazioni note e non, in modo	Rappresenta, confronta numeri naturali e decimali in situazioni note e non, in modo

pag. 1 di 13



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



		semplici e note e in modo molto incerto.	semplici e note e in modo incerto.	supporto del docente.	con il supporto del docente.	generalmente corretto.	autonomo e corretto.	autonomo, con correttezza e sicurezza.
	Operare con diversi sistemi di numerazione: Applicare gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale, utilizzando quando è possibile le proprietà delle operazioni.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto in situazioni molto semplici in modo incerto, affiancato dal docente per individuare e riconoscere gli errori.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto in situazioni semplici in modo incerto, affiancato dal docente per riconoscere gli errori.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale in situazioni note, talvolta con il supporto del docente.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale, in modo corretto, ma talvolta guidato dall'insegnante.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale, in modo corretto.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale, in modo corretto e flessibile.	Applica gli algoritmi di calcolo scritto e le strategie di calcolo mentale, in modo corretto, flessibile e produttivo.
	Fornire stime di misure di grandezze e di risultati di operazioni, giustificando le stime effettuate.	Ha difficoltà a stimare la grandezza di un numero e il risultato di semplici operazioni.	Stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni in modo incerto e guidato dal docente.	Stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni in situazioni note, guidato dal docente.	Stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni in modo corretto, guidato talvolta dal docente.	Stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni in modo generalmente corretto.	Stima correttamente la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni.	Stima la grandezza di un numero e il risultato delle operazioni, con argomentazioni corrette.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprendivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



	Applicare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, sia per iscritto che mentalmente, operazioni ed espressioni numeriche.	Applica le proprietà, commettendo gravi errori. Esegue semplici espressioni di calcolo e necessita di una guida per applicare i procedimenti di calcolo e riconoscere gli errori.	Applica le proprietà, commettendo errori. Esegue meccanicamente e semplici espressioni di calcolo e necessita di una guida per riconoscere gli errori.	Applica le proprietà in autonomia ed esegue autonomamente e semplici espressioni di calcolo ma necessita di una guida per riconoscere gli errori.	Applica le proprietà in autonomia ed esegue espressioni di calcolo, rispettando la precedenza delle operazioni e delle parentesi.	Applica le proprietà consapevolmente ed esegue espressioni di calcolo più complesse, rispettando la precedenza delle operazioni e delle parentesi.	Applica le proprietà in modo corretto ed esegue espressioni di calcolo complesse, consapevole del significato delle parentesi e della convenzione sulla precedenza delle operazioni.	Applica le proprietà in modo corretto e sicuro ed esegue con disinvoltura espressioni di calcolo complesse, consapevole del significato delle parentesi e della convenzione sulla precedenza delle operazioni.
	Rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	Ha difficoltà a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	Solo se guidato riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	Solo in situazioni note, riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	Talvolta in situazioni non note riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	In situazioni non note riesce con una discreta autonomia a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	In situazioni non note riesce con una buona autonomia a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	In situazioni non note riesce con ottima autonomia a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



	Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.	Commette gravi errori utilizzando la notazione usuale per le potenze. Non conosce e non applica le proprietà.	Commette errori utilizzando la notazione usuale per le potenze. Conosce in modo lacunoso le proprietà e non le applica.	Commette alcuni errori utilizzando la notazione usuale per le potenze. Conosce in modo sufficiente le proprietà e non sempre le applica	Commette pochi errori utilizzando la notazione usuale per le potenze. Conosce in modo più che sufficiente le proprietà e le applica	Utilizza in modo corretto la notazione usuale per le potenze. Conosce discretamente le proprietà e le applica correttamente	Utilizza in modo corretto la notazione usuale per le potenze. Conosce bene le proprietà e le applica correttamente	Utilizza in modo corretto e sicuro la notazione usuale per le potenze. Conosce bene le proprietà e le applica correttamente e con disinvoltura.
	Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10.	Non sa esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Ha molta difficoltà e commette gravi errori nell' esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Ha difficoltà e commette alcuni errori nell' esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Commette pochi errori nell' esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Raramente commette errori nell' esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Non commette errori nell' esprimere le misure utilizzando le potenze del 10.	Non commette errori nell' esprimere le misure e utilizza le potenze del 10 con disinvoltura
	Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri, in particolare calcolare il multiplo comune più piccolo e il divisore comune più grande.	Solo guidato distingue i multipli e i divisori di un numero naturale e calcola in modo incerto il m.c.m. e il M.C.D. di numeri molto	Guidato distingue i multipli e i divisori di un numero naturale e calcola il m.c.m. e il M.C.D.	Distingue i multipli e i divisori di un numero naturale e calcola i multipli e i divisori comuni a più numeri semplici in	Distingue i multipli e i divisori di un numero naturale e calcola i multipli e i divisori comuni a più numeri in	Distingue i multipli e i divisori di un numero naturale e calcola i multipli e i divisori comuni a più numeri in	Individua multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri in modo corretto, con sicurezza.	Individua multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri in



		semplici.		situazioni note, talvolta guidato da un docente.	situazioni note, talvolta guidato dal docente.	situazioni note e non, talvolta guidato dal docente.		modo corretto, con sicurezza e flessibilità.
	In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.	Ha difficoltà a scomporre semplici numeri naturali in fattori primi e non coglie l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.	Scompone semplici numeri naturali in fattori primi ma ha difficoltà a cogliere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.	Scompone i numeri naturali in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini, guidato dal docente.	Scompone i numeri naturali in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini, guidato dal docente.	Scompone i numeri naturali in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini, talvolta guidato dal docente.	Scompone i numeri naturali in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini in modo corretto e con sicurezza.	Scompone i numeri naturali in fattori primi e conosce l'utilità di tale scomposizione per diversi fini in modo corretto, con sicurezza e flessibilità.
SPAZIO E FIGURE	Costruire e riprodurre oggetti e figure del piano e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (carta, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, ...) anche in base a una descrizione fatta da altri e con software.	Costruisce e riproduce con fatica e anche se guidato, figure e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce guidato, figure e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce a volte guidato, figure e disegni geometrici in modo approssimativo.	Costruisce e riproduce autonomamente figure e disegni geometrici in modo adeguato anche in base ad una descrizione.	Costruisce e riproduce autonomamente figure e disegni geometrici in modo corretto anche in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	Costruisce e riproduce figure e disegni geometrici in modo preciso utilizzando opportuni strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	Costruisce e riproduce figure e disegni geometrici in modo preciso e ordinato utilizzando opportuni strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.



	Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano.	Rappresenta con fatica anche se guidato, in modo impreciso, segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta anche se guidato, in modo impreciso, segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta guidato e in modo approssimativo segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta autonomamente e in modo adeguato segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta autonomamente e in modo corretto segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta autonomamente e in modo preciso segmenti e figure sul piano cartesiano.	Rappresenta autonomamente e in modo preciso e ordinato segmenti e figure sul piano cartesiano.
	Descrivere e classificare le principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari), figure più semplici o complesse. Identificare figure piane simili in vari contesti.	Guidato riconosce alcune delle proprietà più significative ed elementari dei poligoni. Non identifica figure piane simili.	Guidato riconosce le proprietà più significative ed elementari dei poligoni. Non sempre identifica figure piane simili.	Riconosce le proprietà più significative dei poligoni. Identifica le figure piane simili in contesti noti.	Riconosce generalmente le proprietà dei poligoni. Identifica le figure piane simili in contesti noti.	Riconosce le proprietà dei poligoni, li classifica in modo corretto e talvolta guidato e le utilizza nei percorsi risolutivi. Identifica le figure piane simili in contesti non noti.	Conosce definizioni e proprietà dei poligoni, li classifica in modo preciso e le utilizza nei percorsi risolutivi. Identifica le figure piane simili in vari contesti.	Conosce definizioni e proprietà dei poligoni, li classifica in modo preciso e ordinato le scrive nel linguaggio simbolico e le utilizza nei percorsi risolutivi. Identifica le figure piane simili in vari contesti.
	Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	Non riesce a risolvere problemi diretti sul perimetro	Risolve problemi diretti in modo parziale calcolando	Risolve problemi diretti in modo elementare	Risolve problemi diretti e inversi in modo	Risolve problemi diretti e inversi in modo	Risolve problemi in modo completo utilizzando le	Risolve problemi in modo completo e rigoroso



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



		molto elementari.	solo il perimetro e in maniera elementare.	utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	sostanzialmente corretto utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	corretto utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	proprietà geometriche delle figure.	utilizzando le proprietà geometriche delle figure.
RELAZIONI E FUNZIONI	Riconosce e analizza relazioni tra quantità, oggetti e variabili Individua relazioni di dipendenza tra grandezze in situazioni reali e matematiche. Comprende la distinzione tra variabile indipendente e dipendente. Identifica regolarità, pattern numerici e geometrici.	Non individua relazioni di dipendenza. Non identifica regolarità o pattern semplici.	Individua relazioni di dipendenza solo in contesti semplici e guidati. Comprende con fatica la distinzione tra variabile indipendente e dipendente.	Individua relazioni di dipendenza tra grandezze. Comprende la distinzione tra variabile indipendente e dipendente. Identifica regolarità, pattern numerici e geometrici.	Individua e descrive relazioni di dipendenza in autonomia. Applica correttamente la distinzione tra variabili e identifica regolarità complesse.	Individua e analizza relazioni di dipendenza e sa distinguere in modo chiaro e motivato le variabili. Identifica e descrive regolarità e pattern in modo autonomo.	Analizza e confronta diversi tipi di relazioni, padroneggiando la distinzione tra variabili. Estende i pattern identificati a contesti nuovi.	Padroneggia l'analisi delle relazioni, formulando ipotesi sulle dipendenze e identificando leggi o regole sottese.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Utilizza diversi linguaggi per rappresentare relazioni e funzioni. Passa consapevolmente da una rappresentazione all'altra: tabella, grafico cartesiano, espressione verbale o simbolica. Confronta diverse rappresentazioni della stessa relazione per interpretare comportamenti e variazioni.	Non passa da una rappresentazione all'altra (tabella, grafico, espressione verbale/simbolica)	Passa da una rappresentazione all'altra con incertezza o solo tra due forme semplici. Confronta con difficoltà diverse rappresentazioni.	Passa consapevolmente da una rappresentazione all'altra. Confronta diverse rappresentazioni della stessa relazione per interpretare i comportamenti.	Passa con scioltezza tra le diverse rappresentazioni. Confronta diverse rappresentazioni per interpretare comportamenti e variazioni in modo efficace.	Passa tra le diverse rappresentazioni in modo autonomo e giustificato. Confronta le rappresentazioni per evidenziare somiglianze e differenze.	Utilizza in modo flessibile i diversi linguaggi e li integra. Analizza criticamente il confronto tra diverse rappresentazioni.	Padroneggia i diversi linguaggi, scegliendo la rappresentazione ottimale e trasformandola in espressione simbolica formale.
Modella fenomeni attraverso funzioni elementari. Rappresenta semplici problemi del quotidiano tramite tabelle e grafici. Descrive con parole proprie il comportamento di una relazione (crescente, decrescente, costante).	Non rappresenta semplici problemi tramite tabelle o grafici. Non descrive il comportamento di una relazione.	Rappresenta semplici problemi del quotidiano con difficoltà. Inizia a descrivere con parole proprie il comportamento (crescente, decrescente, costante).	Rappresenta semplici problemi del quotidiano tramite tabelle e grafici. Descrive con parole proprie il comportamento di una relazione (crescente, decrescente, costante) in modo essenziale.	Rappresenta semplici problemi del quotidiano in modo chiaro e ne descrive il comportamento con linguaggio preciso.	Modella problemi del quotidiano in autonomia e descrive il comportamento di una relazione in modo dettagliato e corretto.	Modella fenomeni complessi scegliendo la rappresentazione più adatta. Descrive e giustifica il comportamento della relazione con rigore.	Formula modelli per risolvere problemi non noti e ne valuta la validità e i limiti.



Sviluppa competenze digitali nella rappresentazione dei dati. Utilizza strumenti digitali (foglio di calcolo, grafici digitali) per organizzare dati e visualizzare relazioni. Interpreta grafici generati digitalmente verificandone coerenza e significato.	Non utilizza strumenti digitali (foglio di calcolo, grafici) o lo fa in modo errato.	Utilizza strumenti digitali solo con assistenza. Interpreta grafici generati digitalmente con incertezze.	Utilizza strumenti digitali per organizzare dati e visualizzare relazioni. Interpreta grafici generati digitalmente verificandone coerenza e significato in modo basilare.	Utilizza in autonomia strumenti digitali per organizzare dati e visualizzare relazioni. Interpreta grafici generati digitalmente verificandone coerenza e significato in modo efficace.	Padroneggia l'utilizzo di strumenti digitali. Interpreta grafici generati digitalmente, verificandone coerenza e significato con sicurezza.	Utilizza criticamente gli strumenti digitali per ottimizzare la visualizzazione delle relazioni.	Sceglie e applica strumenti digitali avanzati per l'analisi e la visualizzazione di relazioni complesse.
Argomenta e comunica ragionamenti matematici. Spiega il significato dei dati e delle relazioni individuate. Argomenta le scelte effettuate per costruire tabelle o grafici, esplicitando passaggi e criteri. Usa un linguaggio matematico corretto e comprensibile.	Non spiega il significato dei dati e delle relazioni. Non usa un linguaggio matematico corretto.	Spiega il significato dei dati solo se guidato. Argomenta le scelte effettuate in modo confuso.	Spiega il significato dei dati e delle relazioni. Argomenta le scelte esplicitando passaggi e criteri. Usa un linguaggio matematico corretto e comprensibile.	Spiega il significato dei dati in autonomia e con chiarezza. Argomenta le scelte in modo logico e dettagliato. Usa un linguaggio matematico corretto e comprensibile.	Spiega e interpreta i dati e le relazioni. Argomenta le scelte esplicitando tutti i passaggi e i criteri. Usa un linguaggio matematico corretto e comprensibile con sicurezza.	Argomenta le scelte e i risultati in modo critico e rigoroso. Il linguaggio matematico è preciso e ben articolato.	Comunica e argomenta i ragionamenti in modo eccellente, anticipando obiezioni e utilizzando una terminologia specialistica impeccabile.



DATI E PREVISIONI	Raccoglie, organizza e rappresenta dati semplici Usa tabelle e grafici elementari per rappresentare frequenze e informazioni reali. Comprende la differenza tra dato, informazione e variabile	Usa tabelle e grafici elementari per rappresentare frequenze e informazioni reali, ma con gravi incertezze/errori. Non comprende la distinzione tra dato e informazione.	Usa tabelle e grafici elementari, necessita di supporto. Comprende con fatica la differenza tra dato, informazione e variabile.	Usa tabelle e grafici elementari per rappresentare frequenze e informazioni reali. Comprende la differenza tra dato, informazione e variabile (applicazione basilare).	Usa tabelle e grafici elementari in autonomia. Applica correttamente la distinzione tra dato, informazione e variabile nella maggior parte dei casi.	Usa tabelle e grafici elementari in modo efficace. Applica e spiega chiaramente la differenza tra dato, informazione e variabile.	Organizza, raccoglie e rappresenta dati complessi, applicando con sicurezza la distinzione tra dato, informazione e variabile in contesti nuovi.	Padroneggia l'organizzazione e la rappresentazione dei dati con analisi critica della scelta della variabile.
	Legge e interpreta rappresentazioni grafiche Comprende grafici a barre, istogrammi semplici e diagrammi a torta. Individua informazioni essenziali e le descrive con linguaggio appropriato.	Comprende grafici a barre, istogrammi e diagrammi a torta con molta difficoltà. Non individua le informazioni essenziali.	Comprende grafici solo se guidato. Individua informazioni essenziali ma le descrive con linguaggio impreciso.	Comprende grafici a barre, istogrammi semplici e diagrammi a torta. Individua informazioni essenziali e le descrive con linguaggio appropriato.	Interpreta diverse tipologie di grafici. Individua informazioni essenziali e le descrive con autonomia, estraendo anche dati non espliciti.	Padroneggia la lettura dei grafici, individuando informazioni essenziali e sapendo fare semplici confronti e deduzioni.	Interpreta in modo critico rappresentazioni grafiche, evidenziando tendenze e relazioni complesse, usando linguaggio rigoroso.	Analizza criticamente e confronta diverse rappresentazioni grafiche, traendo conclusioni e validando le fonti.
	Utilizza strumenti digitali per dati e grafici Costruisce grafici digitali semplici. Verifica la coerenza tra tabella e rappresentazione grafica.	Fatica a costruire grafici digitali semplici. Non verifica la coerenza tra tabella e rappresentazione grafica.	Costruisce grafici digitali semplici solo con assistenza. Inizia a verificare la coerenza.	Costruisce grafici digitali semplici. Verifica la coerenza tra tabella e rappresentazione grafica in modo basilare.	Costruisce grafici digitali semplici in autonomia e li sa modificare. Verifica la coerenza in modo accurato.	Utilizza strumenti digitali per costruire grafici in modo efficace. Verifica e giustifica la coerenza tra	Costruisce e personalizza grafici digitali, mostrando piena padronanza. Verifica la coerenza con analisi critica.	Utilizza avanzatamente software, ottimizzando la rappresentazione grafica e valutandone



						tabella e rappresentazione.		l'efficacia comunicativa.
	Inizia a comprendere il concetto di probabilità intuitiva. Esprime giudizi qualitativi su eventi: probabile, possibile, impossibile. Riconosce situazioni di incertezza nella vita quotidiana.	Non riconosce situazioni di incertezza. Esprime giudizi qualitativi (probabile, possibile, impossibile) in modo casuale.	Riconosce situazioni di incertezza solo in contesti noti. Esprime giudizi qualitativi in modo incerto.	Riconosce situazioni di incertezza nella vita quotidiana. Esprime giudizi qualitativi su eventi: probabile, possibile, impossibile, in modo appropriato.	Riconosce e spiega situazioni di incertezza. Esprime giudizi qualitativi corretti e ne inizia a giustificare la scelta intuitivamente.	Riconosce situazioni di incertezza e usa i giudizi qualitativi (probabile, possibile, impossibile) con pertinenza e giustificazione intuitiva.	Riconosce situazioni di incertezza e sa confrontare la probabilità intuitiva di eventi diversi.	Utilizza il concetto di probabilità intuitiva per prendere decisioni in contesti di incertezza e li argomenta in modo efficace.
	Argomenta e comunica osservazioni Spiega come ha raccolto i dati e come li ha rappresentati. Usa un linguaggio chiaro per descrivere tendenze e confronti.	Non spiega come ha raccolto e rappresentato i dati. Non usa un linguaggio chiaro.	Spiega come ha raccolto i dati solo se sollecitato. Il linguaggio è impreciso.	Spiega come ha raccolto i dati e come li ha rappresentati. Usa un linguaggio chiaro per descrivere tendenze e confronti.	Spiega il processo di raccolta e rappresentazione in autonomia e con chiarezza. Usa un linguaggio appropriato per descrivere tendenze e confronti.	Spiega in modo dettagliato il processo e usa un linguaggio chiaro, introducendo termini specifici. Descrive e confronta tendenze con sicurezza.	Argomenta in modo critico le scelte metodologiche. Usa un linguaggio chiaro, appropriato e preciso per descrivere e confrontare tendenze.	La comunicazione è fluente e rigorosa. Valuta l'efficacia della rappresentazione e propone miglioramenti.
	Comprendere e utilizzare il concetto di algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi, conoscendone la definizione e l'utilità.	Guidato non comprendere e non sa utilizzare il concetto di algoritmo come strumento	Guidato riesce a comprendere e utilizzare in modo parziale il concetto di algoritmo come strumento	Guidato riesce a comprendere e utilizzare il concetto di algoritmo come strumento	Riesce a comprendere e utilizzare autonomamente e in modo sostanzialmente corretto il concetto di	Riesce a comprendere e utilizzare autonomamente e in modo corretto il concetto di	Riesce a comprendere e utilizzare autonomamente e in modo completo il concetto di	Riesce a comprendere e utilizzare autonomamente e in modo completo e rigoroso il concetto di



ALGORITMI		per la risoluzione di problemi Non ne conosce la definizione e l'utilità.	per la risoluzione di problemi Conosce in modo parziale la definizione e l'utilità.	per la risoluzione di problemi Conosce in modo essenziale la definizione e l'utilità.	algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi Conosce in modo adeguato la definizione e l'utilità.	algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi Conosce correttamente la definizione e l'utilità.	algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi Conosce correttamente la definizione e l'utilità.	algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi Conosce correttamente la definizione e l'utilità.
	Saper analizzare un problema (scomponendolo eventualmente in sottoproblemi) e proporne l'algoritmo risolutivo.	Guidato non sa analizzare un problema (scomponendolo o in sottoproblemi), e non è in grado di proporre l'algoritmo risolutivo.	Guidato riesce ad analizzare in modo parziale un problema (scomponendolo o in sottoproblemi), e non è in grado autonomamente e di proporre l'algoritmo risolutivo.	Guidato riesce ad analizzare un problema in modo elementare (scomponendolo o in sottoproblemi), in situazioni note è in grado di proporre l'algoritmo risolutivo.	Riesce ad analizzare un problema (scomponendolo o in sottoproblemi) in modo sostanzialmente e corretto e propone l'algoritmo risolutivo commettendo qualche errore.	Riesce ad analizzare un problema (scomponendolo o in sottoproblemi) in modo corretto e propone l'algoritmo risolutivo. Raramente commette errori.	Riesce ad analizzare un problema (scomponendolo o in sottoproblemi) in modo corretto e completo. Propone l'algoritmo risolutivo.	Riesce ad analizzare un problema (scomponendolo o in sottoproblemi) in modo completo e rigoroso. Propone l'algoritmo risolutivo.
INFORMATICA	Saper rappresentare informazioni attraverso il sistema numerico binario. Saper effettuare conversioni dal sistema numerico decimale a	Non sa rappresentare informazioni attraverso il sistema numerico Non sa convertire da sistema	Guidato sa rappresentare semplici informazioni in modo essenziale attraverso il sistema numerico	Sa rappresentare semplici informazioni attraverso il sistema numerico e sa convertire da sistema numerico	Sa rappresentare informazioni in modo adeguato attraverso il sistema numerico e sa convertire da sistema numerico	Sa rappresentare informazioni in modo corretto attraverso il sistema numerico e sa convertire da sistema numerico	Sa rappresentare informazioni in modo corretto e completo attraverso il sistema numerico e sa convertire da	Sa rappresentare informazioni in modo corretto e sicuro attraverso il sistema numerico e sa convertire



	quello binario e viceversa.	numerico decimale a quello binario e viceversa.	e convertire da sistema numerico decimale a quello binario e viceversa.	decimale a quello binario e viceversa.	decimale a quello binario e viceversa.	decimale a quello binario e viceversa.	sistema numerico decimale a quello binario e viceversa.	con disinvoltura da sistema numerico decimale a quello binario e viceversa.
--	--------------------------------	--	---	--	--	--	--	--

-



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Matematica

CLASSE 2 SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
NUMERI	Cogliere l'invarianza di rapporti fra numeri o misure. Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, spiegando vantaggi e svantaggi dell'uso di	Individua coppie di frazioni equivalenti su materiali strutturati ma è molto incerto nell'operare con esse. Con l'aiuto della calcolatrice coglie la	Individua coppie di frazioni equivalenti su materiali strutturati ma è incerto nell'operare con esse. Con l'aiuto della calcolatrice coglie la	Individua coppie di frazioni equivalenti ma è incerto nell'operare con esse. Con l'aiuto della calcolatrice coglie la relazione tra frazione e	Ha compreso le classi di equivalenza e le utilizza nelle operazioni in modo adeguato. Conosce la relazione tra frazione e numero decimale.	Ha compreso le classi di equivalenza e le utilizza nelle operazioni in modo corretto. Conosce e applica la relazione tra frazione e numero decimale	Ha compreso le classi di equivalenza, e generalmente le utilizza nelle operazioni in modo opportuno con espansioni e riduzioni. Ha compreso la relazione tra	Ha compreso le classi di equivalenza, le utilizza nelle operazioni in modo opportuno con espansioni e riduzioni. Ha compreso la relazione tra frazione e

pag. 1 di 10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



rappresentazioni diverse.	relazione tra frazione e numero decimale	relazione tra frazione e numero decimale.	numero decimali.			frazione e numero decimali.	numero decimale.
Comprendere che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 (o ad altri numeri interi non quadrati), riconoscendo così l'esistenza e la natura dei numeri irrazionali.	Non comprende che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2	Comprende in modo guidato che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2	Comprende in modo parziale che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2	Comprende che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 , talvolta riconosce la natura dei numeri irrazionali.	Comprende che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 , riconosce in modo adeguato la natura dei numeri irrazionali.	Comprende bene che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 , riconosce in modo opportuno la natura dei numeri irrazionali.	Comprende bene che non esiste alcuna frazione o numero decimale finito o periodico il cui quadrato sia uguale a 2 , riconosce con disinvoltura la natura dei numeri irrazionali.
Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimere sia nella forma decimale, sia mediante frazione.	Sempre guidato, rappresenta rapporti elementari mediante frazioni e numeri decimali, non conosce il significato di grandezza derivata come rapporto.	Rappresenta rapporti elementari mediante frazioni e numeri decimali, conosce alcune grandezze derivate ma non sa operare con esse.	Sa descrivere semplici rapporti e quozienti mediante frazioni e numeri decimali, conosce il significato delle grandezze derivate	Sa descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni e numeri decimali, conosce il significato delle grandezze derivate e, talvolta guidato, le utilizza	Sa descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni e numeri decimali, conosce il significato delle grandezze derivate e le utilizza	Applica le strategie risolutive dei rapporti conosce il significato delle grandezze derivate e le utilizza	Applica con consapevolezza le strategie risolutive dei rapporti; conosce il significato delle grandezze derivate e le utilizza
Utilizzare frazioni, percentuali, rapporti per descrivere situazioni quotidiane. Calcolare percentuali utilizzando	Guidato, riesce a rappresentare le percentuali su aerogrammi quadrati, ma ha difficoltà anche in semplici	Guidato riesce a calcolare semplici percentuali, ma ha difficoltà nell'interpretare un aumento o una	Riesce a calcolare semplici percentuali e, guidato, ad	In situazioni note riesce a calcolare percentuali e ad interpretare un aumento o una diminuzione	Riesce a calcolare percentuali e ad interpretare un aumento o una diminuzione	Pianifica un percorso risolutivo attraverso le percentuali e risolve con sicurezza	Pianifica un percorso risolutivo attraverso le percentuali e risolve con sicurezza



	strategie diverse e interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero razionale.	calcoli. Non sa interpretare un aumento o una diminuzione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore o minore di 1.	diminuzione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore o minore di 1.	interpretare un aumento o una diminuzione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore o minore di 1.	percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore o minore di 1.	percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore o minore di 1.	problemi.	problemi argomentando la procedura risolutiva.
	Riconoscere e utilizzare la radice come operatore inverso dell'elevamento a potenza. Fornire stime di radici utilizzando solo la moltiplicazione.	Non conosce la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato e calcolare il loro valore utilizzando le tavole e i diversi algoritmi.	E' molto incerto nell'individuare la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Solo guidato sa utilizzare le tavole in casi elementari.	E' incerto nell'individuare la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Guidato sa utilizzare le tavole in casi elementari.	Utilizza la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Sa utilizzare le tavole in casi elementari.	Utilizza con sicurezza la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Sa utilizzare le tavole.	Utilizza con sicurezza la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Talvolta guidato, utilizza le tavole con i quadrati e cubi perfetti maggiori di 1000 e con i numeri decimali.	Utilizza consapevolmente la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. Sa utilizzare autonomamente le tavole.
	Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri naturali, interi e razionali (sotto forma di frazioni e numeri decimali), tenendo conto della convenzionalità	E' molto incerto e commette frequenti errori di calcolo.	Risolve in modo parziale ed approssimativo le espressioni.	Risolve semplici espressioni.	Risolve espressioni rispettando generalmente l'ordine di calcolo delle operazioni.	Risolve correttamente le espressioni.	Risolve correttamente espressioni complesse.	Risolve correttamente e in modo disinvolto espressioni complesse.



	dell'uso delle parentesi e della precedenza delle operazioni.							
SPAZIO E FIGURE	Costruire e riprodurre oggetti e figure del piano e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (carta, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, ...)anche in base a una descrizione fatta da altri e con software.	Costruisce e riproduce con fatica e anche se guidato, figure e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce guidato, figure e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce a volte guidato, figure e disegni geometrici in modo approssimativo.	Costruisce e riproduce autonomamente figure e disegni geometrici in modo adeguato anche in base ad una descrizione.	Costruisce e riproduce autonomamente figure e disegni geometrici in modo corretto anche in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	Costruisce e riproduce figure e disegni geometrici in modo preciso utilizzando opportuni strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	Costruisce e riproduce figure e disegni geometrici in modo preciso e ordinato utilizzando opportuni strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.
	Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano. Riprodurre in scala una figura assegnata.	Rappresenta con fatica anche se guidato, in modo impreciso, segmenti e figure sul piano cartesiano. Non sa riprodurre in scala una semplice figura assegnata.	Anche se guidato, rappresenta e riproduce in modo impreciso, segmenti, figure sul piano cartesiano e figure in scala.	Anche se guidato, rappresenta e riproduce in modo n approssimativo segmenti, figure sul piano cartesiano e figure in scala.	Rappresenta e riproduce autonomament e e in modo adeguato segmenti, figure sul piano cartesiano e figure in scala.	Rappresenta e riproduce e in modo corretto segmenti, figure sul piano cartesiano e figure in scala.	Rappresenta e riproduce in modo preciso segmenti, figure sul piano cartesiano e figure in scala.	Rappresenta e riproduce in modo preciso e rigoroso segmenti e figure sul piano cartesiano e figure in scala.
	Riconoscere e costruire figure piane isometriche e simili e	Non riconosce le figure piane simili anche in	Riconosce le figure piane simili in casi	Riconosce le figure piane simili in casi	Riconosce le figure piane simili, conosce i	Riconosce le figure piane simili, conosce e	Conosce in modo completo le omotetie e le	Conosce in modo completo e rigoroso le



	utilizzare isometrie e similitudini per risolvere situazioni problematiche in contesti interni ed esterni alla Matematica.	casi semplificati e non coglie i rapporti di similitudine.	semplificati, ma non coglie i rapporti di similitudine.	elementari; guidato, coglie semplici rapporti di similitudine.	criteri di similitudine. Guidato, risolve problemi sui triangoli simili, le loro altezze, i loro perimetri e le loro aree	applica i criteri di similitudine. Risolve problemi sui triangoli simili, le loro altezze, i loro perimetri, le loro aree.	similitudini. Conosce i criteri di similitudine dei triangoli. Risolve problemi sui triangoli simili, le loro altezze, i loro perimetri, le loro aree.	omotetie e similitudini. Conosce i criteri di similitudine dei triangoli. Risolve problemi sui triangoli simili, le loro altezze, i loro perimetri, le loro aree.
	Determinare l'area di figure piane (es. triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio, ecc., ma anche figure irregolari) con metodi esatti e approssimati (stima per difetto e per eccesso).	E' molto incerto nel calcolare l'area delle figure piane semplici anche nei percorsi diretti e con l'ausilio di formulari.	E' incerto nel calcolare l'area e il perimetro delle figure piane semplici anche nei percorsi diretti.	Sa calcolare l'area di figure piane con l'utilizzo delle formule dirette.	Sa calcolare l'area di figure piane con l'utilizzo delle formule dirette e inverse.	Sa calcolare l'area di figure piane con l'utilizzo delle formule.	Sa calcolare l'area di figure piane pianificando il percorso in problemi complessi.	Sa calcolare l'area di figure piane pianificando il percorso in problemi complessi e argomentando le soluzioni.
	Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure o applicando teoremi (ad esempio il teorema di Pitagora o quelli di Euclide). Applicare il teorema di Pitagora in contesti geometrici e reali.	Conosce in modo incerto poche proprietà geometriche delle figure e ha difficoltà ad utilizzarle per la risoluzione dei problemi.	Conosce in modo incompleto le proprietà geometriche delle figure e ha difficoltà ad utilizzarle per la risoluzione dei problemi.	Risolve semplici problemi in modo elementare utilizzando le principali proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi in modo sostanzialmente corretto utilizzando le principali proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi utilizzando in modo corretto le proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi complessi utilizzando in modo completo le proprietà geometriche delle figure. Descrive il procedimento	Risolve problemi complessi utilizzando in modo completo e rigoroso le proprietà geometriche delle figure. Descrive il procedimento
RELAZIONI E FUNZIONI	Riconosce e descrive relazioni tra grandezze anche non lineari	Non identifica relazioni di proporzionalità. Non comprende	Identifica proporzionalità solo se guidato. Comprende	Identifica relazioni di proporzionalità diretta e inversa. Comprende	Identifica e descrive proporzionalità diretta e inversa.	Analizza e descrive relazioni lineari e non lineari semplici in	Padroneggia il riconoscimento e la descrizione di relazioni,	Modella fenomeni reali complessi, identificando e giustificando la



Identifica relazioni di proporzionalità diretta e inversa. Comprende relazioni non lineari semplici (quadratiche intuitive, andamento curvilineo). Analizza variazioni e comportamenti delle grandezze.	relazioni non lineari semplici.	relazioni non lineari semplici con difficoltà.	relazioni non lineari semplici (quadratiche intuitive, andamento curvilineo).	Analizza variazioni e comportamenti di grandezze in relazioni non lineari.	autonomia. Analizza variazioni e comportamenti delle grandezze con chiarezza.	confrontando le caratteristiche di proporzionalità e non linearità.	tipologia di relazione (lineare o non lineare) più adatta.
Passa con consapevolezza tra rappresentazioni diverse. Traduce regole o relazioni in tabelle, grafici e descrizioni verbali. Confronta rappresentazioni per cogliere differenze di andamento e significato. Valuta la rappresentazione più efficace in funzione del problema.	Non traduce regole in tabelle, grafici o descrizioni. Non confronta le rappresentazioni.	Traduce regole o relazioni con assistenza. Confronta rappresentazioni solo se guidato.	Traduce regole o relazioni in tabelle, grafici e descrizioni verbali. Confronta rappresentazioni per cogliere differenze di andamento e significato.	Passa con scioltezza tra rappresentazioni. Confronta rappresentazioni e valuta la rappresentazione più efficace.	Passa con consapevolezza tra tutte le rappresentazioni. Valuta la rappresentazione più efficace in funzione del problema, giustificando la scelta.	Utilizza in modo integrato le diverse rappresentazioni, evidenziando come ogni forma colga aspetti diversi della relazione.	Padroneggia i diversi linguaggi, sapendo convertire e ottimizzare la rappresentazione in funzione di un'analisi critica del fenomeno.
Utilizza funzioni e grafici per interpretare situazioni reali. Modella processi con tabelle e grafici (movimento, crescita, costi, quantità nel tempo).	Non modella processi. Non descrive formalmente i comportamenti.	Modella processi semplici (movimento, costi) con incertezza. Inizia a descrivere formalmente i comportamenti (crescita, decrescita).	Modella processi con tabelle e grafici (movimento, crescita, costi, quantità nel tempo). Descrive formalmente comportamenti: crescita,	Modella processi reali in autonomia. Descrive formalmente comportamenti e li interpreta in base al contesto.	Modella e interpreta criticamente processi reali. Descrive formalmente comportamenti e variazioni di ritmo, fornendo spiegazioni	Modella situazioni reali complesse, confrontando l'adeguatezza di diversi modelli (es. crescita lineare vs. non lineare).	Sviluppa e applica modelli funzionali per fare previsioni su situazioni reali, valutando i limiti del modello.



	Descrive formalmente comportamenti: crescita, decrescita, variazioni di ritmo.			decrescita, variazioni di ritmo.		dettagliate.		
	Utilizza strumenti digitali per analizzare e simulare relazioni. Costruisce grafici digitali complessi. Manipola parametri (es. coefficienti) per osservare come cambia la forma della funzione.	Non costruisce grafici digitali complessi. Non manipola parametri.	Costruisce grafici digitali complessi solo con supporto. Inizia a manipolare parametri con risultati incerti.	Costruisce grafici digitali complessi. Inizia a manipolare parametri (es. coefficienti) per osservare come cambia la forma della funzione.	Costruisce grafici digitali complessi in autonomia. Manipola parametri per osservare e spiegare come cambia la forma della funzione.	Padroneggia l'uso di strumenti digitali per la visualizzazione di relazioni. Manipola parametri e descrive con precisione l'impatto sul grafico.	Simula e analizza relazioni manipolando parametri per indagini autonome e per la ricerca di soluzioni ottimali.	Sviluppa e ottimizza modelli relazionali utilizzando software di simulazione avanzati.
	Argomenta e comunica ragionamenti. Espone il procedimento seguito nella costruzione di grafici o modelli. Interpreta criticamente dati e rappresentazioni. Usa correttamente il linguaggio matematico specifico.	Non espone il procedimento seguito. Non interpreta criticamente dati.	Espone il procedimento con incertezza. Interpreta dati e rappresentazioni in modo superficiale.	Espone il procedimento seguito nella costruzione di grafici o modelli. Interpreta criticamente dati e rappresentazioni. Usa correttamente il linguaggio matematico specifico.	Espone il procedimento in modo logico e dettagliato. Interpreta criticamente dati e rappresentazioni, traendo conclusioni autonome. Usa correttamente il linguaggio specifico.	Espone e giustifica il procedimento seguito con rigore. Interpreta criticamente e valuta l'efficacia di dati e rappresentazioni. Usa il linguaggio appropriato e chiaro.	Argomenta le scelte metodologiche, interpreta criticamente e valuta la validità dei modelli matematici. Il linguaggio è preciso e formale.	Comunica e argomenta i ragionamenti in modo eccellente, utilizzando la terminologia specifica per una piena padronanza concettuale.
DATI E PREVISIONI	Analizza e confronta set di dati più complessi. Utilizza frequenze relative, medie, mode e mediane. Riconosce tendenze e distribuzioni.	Utilizza le misure statistiche (medie, mode, mediane) con gravi errori o incertezze. Non riconosce tendenze e distribuzioni.	Utilizza le misure statistiche solo con assistenza. Riconosce le tendenze e distribuzioni in modo superficiale.	Utilizza frequenze relative, medie, mode e mediane. Riconosce tendenze e distribuzioni in set di dati semplici.	Utilizza e interpreta le misure statistiche in autonomia. Riconosce e descrive chiaramente tendenze e	Padroneggia l'utilizzo delle misure statistiche. Analizza e confronta tendenze e distribuzioni in modo efficace.	Utilizza le misure statistiche per un'analisi critica dei dati, cogliendo le sfumature nelle distribuzioni.	Seleziona e giustifica l'indicatore statistico più appropriato in funzione del set di dati e dell'obiettivo.



					distribuzioni in set di dati più complessi.			
	Interpreta grafici articolati Legge grafici cartesiani, istogrammi e grafici a linee. Analizza variazioni, picchi, intervalli e confronti.	Legge grafici con molta difficoltà. Non analizza variazioni, picchi o intervalli.	Legge grafici solo se guidato. Inizia ad analizzare variazioni e confronti.	Legge grafici cartesiani, istogrammi e grafici a linee. Analizza variazioni, picchi, intervalli e confronti in modo essenziale.	Legge e interpreta grafici articolati in autonomia. Analizza variazioni, picchi e confronti, traendo conclusioni chiare.	Interpreta in modo critico grafici articolati. Analizza variazioni, picchi, intervalli e confronti, fornendo una descrizione dettagliata.	Interpreta e confronta grafici complessi, evidenziando correlazioni e anticipando andamenti futuri.	Analizza criticamente l'efficacia comunicativa dei grafici, proponendo rappresentazioni alternative quando necessario.
	Usa strumenti digitali per l'analisi dei dati Calcola automaticamente misure statistiche con strumenti digitali. Organizza dati in fogli elettronici e li rappresenta graficamente.	Non riesce a calcolare automaticamente misure statistiche. Non organizza dati in fogli elettronici.	Calcola misure statistiche solo con istruzioni. Organizza dati in fogli elettronici con assistenza.	Calcola automaticamente misure statistiche con strumenti digitali. Organizza dati in fogli elettronici e li rappresenta graficamente (modo basilare).	Calcola e interpreta misure statistiche usando strumenti digitali. Organizza dati e li rappresenta graficamente in autonomia e con cura.	Padroneggia l'uso di fogli elettronici per l'analisi dei dati, utilizzando funzioni semplici per elaborare e rappresentare i risultati.	Utilizza funzioni complesse del foglio di calcolo (es. filtri, ordinamenti avanzati) per elaborare e rappresentare graficamente i dati in modo ottimale.	Modella e simula set di dati complessi usando formule avanzate e rappresentazioni grafiche dinamiche.
	Comprende il concetto di probabilità come misura dell'incertezza Inizia a collegare frequenza relativa e probabilità empirica. Riconosce situazioni casuali ripetute e ne analizza gli esiti.	Non inizia a collegare frequenza relativa e probabilità empirica. Non riconosce situazioni casuali ripetute.	Inizia a collegare frequenza relativa e probabilità empirica solo in contesti semplici. Riconosce situazioni casuali ripetute solo se guidato.	Inizia a collegare frequenza relativa e probabilità empirica. Riconosce situazioni casuali ripetute e ne analizza gli esiti in modo basilare.	Collega frequenza relativa e probabilità empirica con autonomia. Riconosce situazioni casuali e ne analizza gli esiti in modo corretto.	Collega e applica il concetto di probabilità empirica a diversi contesti. Analizza e interpreta i risultati di esperimenti ripetuti con chiarezza.	Padroneggia il concetto di probabilità empirica, sapendo proporre esperimenti e valutarne gli esiti con rigore.	Formula ipotesi sulla probabilità e le verifica tramite la simulazione di esperimenti casuali.
	Argomenta con precisione Giustifica perché un indicatore statistico è rilevante per descrivere	Non giustifica le scelte statistiche. Non compare set di dati.	Giustifica l'indicatore statistico con incertezza. Confronta set di	Giustifica perché un indicatore statistico è rilevante per descrivere un	Giustifica le scelte statistiche in autonomia e con chiarezza. Confronta set di	Giustifica le scelte con rigore logico. Confronta set di dati spiegando dettagliatamente	Argomenta e interpreta criticamente i risultati statistici, valutando	Comunica e argomenta i risultati dell'analisi statistica in modo fluente, rigoroso e



	un fenomeno. Confronta set di dati spiegando criteri e risultati		dati in modo confuso.	fenomeno. Confronta set di dati spiegando criteri e risultati in modo essenziale.	dati spiegando criteri, risultati e implicazioni.	criteri, risultati, e interpretando le differenze.	l'adeguatezza degli indicatori scelti.	persuasivo.
ALGORITMI	Conoscere e saper utilizzare le variabili e le operazioni di input/output all'interno di un algoritmo.	Conosce in modo lacunoso le variabili e le operazioni di input/output, guidato ha molta difficoltà ad utilizzarle all'interno di un algoritmo.	Conosce in modo incerto le variabili e le operazioni di input/output, guidato ha difficoltà ad utilizzarle all'interno di un algoritmo.	Conosce in modo essenziale le variabili e le operazioni di input/output guidato riesce ad utilizzarle all'interno di un algoritmo.	Conosce in modo elementare le variabili e le operazioni di input/output, riesce autonomamente ad utilizzarle all'interno di un algoritmo in modo essenziale.	Conosce le variabili e le operazioni di input/output, riesce ad utilizzarle in modo corretto all'interno di un algoritmo.	Conosce le variabili e le operazioni di input/output, riesce ad utilizzarle in modo completo e completo all'interno di un algoritmo.	Conosce le variabili e le operazioni di input/output, riesce ad utilizzarle in modo completo e rigoroso all'interno di un algoritmo.
	Saper rappresentare semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Guidato rappresenta in modo lacunoso semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando con molta difficoltà i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Guidato rappresenta in modo incerto semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando con difficoltà i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Guidato rappresenta in modo essenziale semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando i blocchi corretti per la rappresentazione e delle operazioni da effettuare.	Rappresenta in modo elementare semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando autonomamente i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Rappresenta in modo adeguato e corretto semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Rappresenta in modo corretto e completo semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.	Rappresenta in modo completo e rigoroso semplici algoritmi mediante un diagramma di flusso, utilizzando i blocchi corretti per la rappresentazione delle operazioni da effettuare.
INFORMATICA	Saper esaminare un algoritmo o un programma, compreso lo stato delle variabili, per capirne il	Non sa esaminare un algoritmo o un programma per capirne il comportamento.	Esamina se guidato algoritmi o programmi semplici per il capirne il comportamento.	Esamina semplici algoritmi o programmi compreso lo stato delle variabili per capirne il	Esamina in modo sostanzialmente adeguato algoritmi o programmi compreso lo stato delle variabili per	Esamina in modo corretto algoritmi o programmi compreso lo stato delle variabili, per capirne il	Esamina in modo corretto e completo algoritmi o programmi compreso lo stato delle variabili, per	Esamina in modo in modo disinvolto algoritmi o programmi compreso lo stato delle variabili, per



	comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).			comportamento.	capiarne il comportamento.	comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).	capiarne il comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).	capiarne il comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).
--	---	--	--	----------------	----------------------------	---	---	---

-



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Matematica

CLASSE 3 SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
NUMERI	Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri naturali, interi, razionali sotto forma di frazioni e numeri decimali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e software specifici, valutando quale strumento possa essere più opportuno.	Non sa eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti.	Anche guidato, ha molte difficoltà ad eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti.	Guidato e con semplici operatori, sa eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti.	Sa eseguire, in modo sostanzialmente corretto, addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e talvolta confronti tra i numeri conosciuti.	Sa eseguire in modo corretto addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti	Esegue in modo completo te addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti	Esegue in modo completo e rigoso nte addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti
	Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta (numeri relativi).	Non ha acquisito il concetto di numero relativo e non è in grado di rappresentare e confrontare numeri relativi anche semplici	Mostra delle difficoltà ad acquisire il concetto di numero relativo e a rappresentare e confrontare numeri relativi semplici.	Ha acquisito parzialmente il concetto di numero relativo e sa rappresentare e confrontare semplici numeri relativi	Ha acquisito il concetto di numero relativo e sa rappresentare e confrontare semplici numeri relativi	Conosce il concetto di numero relativo e sa rappresentare e confrontare numeri relativi.	Conosce il concetto di numero relativo e sa rappresentare e confrontare con sicurezza numeri relativi	Conosce con consapevolezza il concetto di numero relativo e sa rappresentare e confrontare con disinvoltura numeri relativi



Utilizzare scale graduate anche in contesti significativi per le scienze e per la tecnica per effettuare misure di grandezze, stimare misure. Fornire stime di misure di grandezze e di risultati di operazioni, giustificando le stime effettuate.	Non conosce e non sa utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	Non sa utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	Utilizza con incertezza scale graduate in contesti noti e significativi per le scienze e per la tecnica.	Utilizza scale graduate in contesti noti e significativi per le scienze e per la tecnica.	Utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	Utilizza con consapevolezza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica	Utilizza con sicurezza e consapevolezza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica
Applicare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, sia per iscritto che mentalmente, operazioni ed espressioni algebriche, anche per fornire la soluzione di un problema.	Applica le proprietà, commettendo gravi errori. Esegue semplici espressioni algebriche e necessita di una guida per applicare i procedimenti di calcolo e riconoscere gli errori. Ha difficoltà a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di	Applica le proprietà, commettendo errori. Esegue meccanicamente e semplici espressioni algebriche e necessita di una guida per riconoscere gli errori. Solo se guidato riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che	Applica le proprietà in autonomia ed esegue autonomamente e semplici espressioni algebriche ma necessita di una guida per riconoscere gli errori. In situazioni note, riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la	Applica le proprietà in autonomia ed esegue espressioni algebriche rispettando la precedenza delle operazioni e delle parentesi. Talvolta in situazioni non note riesce a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che	Applica le proprietà consapevolmente ed esegue espressioni algebriche più complesse, rispettando la precedenza delle operazioni e delle parentesi. In situazioni non note riesce con una discreta autonomia a rappresentare con un'espressione numerica la	Applica le proprietà in modo corretto ed esegue espressioni algebriche complesse, consapevole del significato delle parentesi e della convenzione sulla precedenza delle operazioni. In situazioni non note riesce con una buona autonomia a rappresentare	Applica le proprietà in modo corretto e sicuro ed esegue con disinvoltura espressioni algebriche complesse, consapevole del significato delle parentesi e della convenzione sulla precedenza delle operazioni. In situazioni non note riesce con ottima



		operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	fornisce la soluzione di un problema.	soluzione di un problema.	fornisce la soluzione di un problema.	sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	autonomia a rappresentare con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.
	Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Non sa esprimere le misure utilizzando le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Commette gravi errori nell'esprimere le misure utilizzando le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Commette errori non gravi nell'esprimere le misure utilizzando le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Commette qualche errore nell'esprimere le misure utilizzando le potenze del 10. Sostanzialmente sa operare con gli esponenti interi negativi e le cifre significative.	Raramente commette errori nell'esprimere le misure utilizzando le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Non commette errori nell'esprimere le misure utilizzando le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative.	Non commette errori nell'esprimere le misure e utilizza le potenze del 10 con esponente intero negativo e le cifre significative in modo corretto con disinvoltura
SPAZIO E FIGURE	Costruire e riprodurre nello spazio oggetti e figure del piano e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (carta, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro,	Costruisce e riproduce con fatica e anche se guidato, figure nello spazio e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce guidato, figure nello spazio e disegni geometrici in modo impreciso.	Costruisce e riproduce a volte guidato, figure nello spazio e disegni geometrici in modo approssimativo.	Costruisce e riproduce autonomamente figure nello spazio e disegni geometrici in modo adeguato	Costruisce e riproduce autonomamente figure nello spazio e disegni geometrici in modo corretto anche in	Costruisce e riproduce figure nello spazio e disegni geometrici in modo preciso utilizzando opportuni	Costruisce e riproduce figure nello spazio e disegni geometrici in modo preciso e ordinato utilizzando



	software, ...)anche in base a una descrizione fatta da altri e con software.				anche in base ad una descrizione.	base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.	opportuni strumenti, in base ad una descrizione e codificazione fatta da altri.
	Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano. Utilizzare il linguaggio analitico.	Rappresenta con fatica anche se guidato, in modo impreciso, segmenti e figure sul piano cartesiano. Non sa utilizzare il linguaggio analitico.	Rappresenta anche se guidato, in modo impreciso, segmenti e figure sul piano cartesiano. Utilizzo in modo impreciso il linguaggio analitico.	Rappresenta guidato e in modo approssimativo o segmenti e figure sul piano cartesiano. Utilizza in modo non sempre preciso il linguaggio analitico.	Rappresenta in modo adeguato segmenti e figure sul piano cartesiano. Utilizza in modo abbastanza preciso il linguaggio analitico.	Rappresenta in modo corretto segmenti e figure sul piano cartesiano. Utilizza in modo quasi sempre preciso il linguaggio analitico.	Rappresenta in modo preciso segmenti e figure sul piano cartesiano. Usa un linguaggio analitico preciso.	Rappresenta in modo preciso e rigoroso segmenti e figure sul piano cartesiano. Usa un linguaggio analitico rigoroso.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali e viceversa.	Anche se guidato, non sa visualizzare oggetti e figure tridimensionali partendo da rappresentazioni bidimensionali	Anche se guidato, incontra delle difficoltà nel visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	Visualizza semplici oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	Il più delle volte sa visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	Sa visualizzare adeguatamente oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	Sa visualizzare con sicurezza oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	Sa visualizzare con sicurezza oggetti tridimensionali anche più complessi a partire da rappresentazioni bidimensionali.
Identificare figure tridimensionali simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.	Non sa identificare figure tridimensionali simili in contesti noti	Incontra difficoltà a identificare figure tridimensionali simili in contesti noti	Identifica semplici figure tridimensionali simili in contesti noti	Identifica in modo adeguato figure tridimensionali simili in contesti noti	Identifica in modo generalmente completo figure tridimensionali simili in vari contesti	Identifica in modo completo figure tridimensionali simili in vari contesti	Identifica in modo completo e rigoroso figure tridimensionali simili in vari contesti
Determinare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio con metodi esatti e approssimati (stima per difetto e per eccesso). Utilizzare il numero π per risolvere problemi geometrici e reali.	Anche se guidato non è in grado di calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.	Anche se guidato mostra delle difficoltà nel calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.	Se guidato, sa calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa con metodi esatti.	Sa calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa, anche se talvolta commette degli errori con metodi esatti e usa semplici approssimazioni.	Sa calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa con metodi esatti e approssimati.	Sa calcolare in modo completo e sicuro l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa con metodi esatti e approssimati	Sa calcolare in modo completo e rigoroso l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa, anche in contesti diversi con metodi esatti e approssimati



	Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure studiate o applicando teoremi.	Conosce in modo incerto poche proprietà geometriche delle figure e ha difficoltà ad utilizzarle per la risoluzione dei problemi.	Conosce in modo incompleto le proprietà geometriche delle figure e ha difficoltà ad utilizzarle per la risoluzione dei problemi	Risolve semplici problemi in modo elementare utilizzando le principali proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi in modo sostanzialmente corretto utilizzando le principali proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi utilizzando in modo corretto le proprietà geometriche delle figure.	Risolve problemi complessi utilizzando in modo completo le proprietà geometriche delle figure. Descrive il procedimento	Risolve problemi complessi utilizzando in modo completo e rigoroso le proprietà geometriche delle figure. Descrive il procedimento
	Determinare il volume di figure solide (es. prismi, piramidi, sfera, ecc., ma anche solidi irregolari) con metodi esatti e approssimati (stima per difetto e per eccesso).	Anche se guidato, non è in grado di calcolare il volume delle figure solide più comuni ed elementari e ad applicare tali concetti in oggetti della vita quotidiana.	Anche se guidato, ha qualche difficoltà nel calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e ad applicare tali concetti in oggetti della vita quotidiana.	Se guidato, sa calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e sa applicare tali concetti in oggetti della vita quotidiana. Usa metodi esatti.	Pur commettendo talvolta degli errori, sa calcolare l'area e il volume delle figure solide e sa applicare tali concetti in oggetti della vita quotidiana. Usa metodi esatti e semplici approssimazioni	Calcola l'area e il volume delle figure solide e sa applicare tali concetti in oggetti della vita quotidiana. Usa metodi esatti e approssimati.	Calcola con sicurezza l'area e il volume delle figure solide padroneggiando formule dirette e inverse e sa applicare con sicurezza tali concetti in oggetti della vita quotidiana. Usa metodi esatti e approssimati.	Calcola con consapevolezza l'area e il volume delle figure solide anche in contesti complessi e nuovi e sa applicare con consapevolezza tali concetti in oggetti della vita quotidiana. Usa metodi esatti e approssimati.
RELAZIONI E FUNZIONI	Analizza in modo approfondito relazioni e funzioni complesse. Comprende funzioni lineari, inverse e prime	Non comprende funzioni lineari, inverse o quadratiche. Non riconosce	Comprende funzioni lineari, inverse e prime forme di funzioni quadratiche solo	Comprende funzioni lineari, inverse e prime forme di funzioni quadratiche.	Comprende e analizza funzioni lineari, inverse e quadratiche in autonomia.	Padroneggia l'analisi delle funzioni. Analizza variazioni locali e globali e descrive	Padroneggia l'analisi approfondita delle funzioni, confrontando	Modella e analizza funzioni complesse, dimostrando padronanza di



	forme di funzioni quadratiche. Riconosce relazioni di crescita, decrescita, periodicità e tendenza. Analizza variazioni locali e globali.	tendenze di base.	con assistenza. Riconosce relazioni di crescita/decrecita a con incertezza.	Riconosce relazioni di crescita, decrescita, periodicità e tendenza. Inizia ad analizzare variazioni locali e globali.	Analizza variazioni locali e globali in modo chiaro e corretto.	il comportamento della funzione con precisione.	criticamente le caratteristiche di variazioni locali e globali.	tutti i concetti (lineari, inverse, quadratiche, crescita/decrecita).
	Passa tra linguaggi e rappresentazioni con padronanza Traduce problemi reali in modelli grafici, algebrici e tabellari. Confronta modelli diversi e valuta quale sia più efficace. Usa rappresentazioni in modo critico, evidenziando punti di forza e limiti.	Non traduce problemi reali in modelli grafici, algebrici o tabellari.	Traduce problemi reali in modelli grafici, algebrici e tabellari solo con supporto. Confronta modelli con difficoltà.	Traduce problemi reali in modelli grafici, algebrici e tabellari. Confronta modelli diversi e valuta quale sia più efficace (modo essenziale).	Passa con scioltezza tra rappresentazioni . Confronta modelli diversi e valuta quale sia più efficace in autonomia e usa rappresentazioni in modo critico.	Padroneggia il passaggio tra linguaggi. Confronta modelli, valuta quale sia più efficace e giustifica l'uso critico delle rappresentazioni , evidenziando punti di forza e limiti.	Utilizza in modo integrato i linguaggi e le rappresentazioni , analizzando criticamente l'efficacia di ciascun modello, evidenziando punti di forza e limiti.	Padroneggia il passaggio tra linguaggi. Sa ottimizzare la rappresentazione in funzione dell'analisi critica, evidenziando punti di forza e limiti con rigore formale.
	Modella fenomeni reali attraverso funzioni e grafici Costruisce modelli matematici per situazioni complesse (movimenti composti, costi variabili, processi). Prevede comportamenti futuri analizzando il modello creato.	Non costruisce modelli matematici per situazioni complesse. Non prevede comportamenti futuri.	Costruisce modelli matematici per situazioni complesse solo con assistenza. Inizia a prevedere comportamenti futuri e a riconoscere limiti.	Costruisce modelli matematici per situazioni complesse (movimenti composti, costi variabili, processi). Prevede comportamenti	Costruisce modelli matematici in autonomia. Prevede comportamenti futuri e sa riconoscere quando una funzione non descrive	Modella e interpreta criticamente situazioni complesse. Prevede comportamenti futuri analizzando il modello e spiega perché una	Modella situazioni complesse in autonomia, confrontando l'adeguatezza di diversi modelli e valutandone i limiti e la validità.	Sviluppa modelli funzionali originali per fare previsioni su situazioni non note e ne valuta la validità e i limiti con analisi rigorosa.



	Sa riconoscere quando una funzione non descrive fedelmente la realtà.			futuri. Inizia a riconoscere quando una funzione non descrive fedelmente la realtà.	fedelmente la realtà.	funzione non è fedele alla realtà.		
	Utilizza strumenti digitali per analisi avanzate Genera, confronta e interpreta grafici complessi. Simula scenari modificando parametri e condizioni iniziali. Integra strumenti digitali con analisi manuale per controllare risultati.	Non genera, confronta o interpreta grafici complessi. Non simula scenari.	Genera, confronta e interpreta grafici complessi solo con supporto. Inizia a simulare scenari modificando parametri.	Genera, confronta e interpreta grafici complessi. Simula scenari modificando parametri e condizioni iniziali. Inizia a integrare strumenti digitali con analisi manuale.	Genera, confronta e interpreta grafici complessi in autonomia. Simula scenari modificando parametri e integra gli strumenti digitali con l'analisi manuale.	Padroneggia l'uso degli strumenti digitali. Simula scenari modificando parametri e integra sistematicamente e gli strumenti digitali con l'analisi manuale per controllare i risultati.	Simula e analizza relazioni complesse, ottimizzando l'uso degli strumenti digitali e integrando l'analisi manuale per una piena validazione.	Progetta l'analisi avanzata di una funzione, simulando scenari complessi e utilizzando gli strumenti per il controllo critico e la risoluzione di problemi.
	Argomenta in modo rigoroso Spiega scelte di modellizzazione e costruzione grafica. Interpreta criticamente l'andamento di un grafico. Comunica i risultati in modo formale e chiaro.	Non spiega scelte di modellizzazione o costruzione grafica. Non comunica risultati formalmente.	Spiega scelte di modellizzazione e costruzione grafica con incertezza. Inizia a interpretare criticamente l'andamento di un grafico.	Spiega scelte di modellizzazione e costruzione grafica. Interpreta criticamente l'andamento di un grafico. Inizia a comunicare risultati in modo formale e chiaro.	Esponde il procedimento in modo logico e dettagliato. Interpreta criticamente l'andamento di un grafico e comunica risultati in modo formale e chiaro in autonomia.	Giustifica le scelte di modellizzazione e costruzione grafica con rigore. Interpreta criticamente e valuta l'efficacia dell'andamento di un grafico. Usa il linguaggio formale in modo	Argomenta le scelte metodologiche, interpreta criticamente e valuta la validità dei modelli matematici. Il linguaggio è preciso e formale.	Comunica e argomenta i ragionamenti matematici in modo eccellente, anticipando obiezioni e utilizzando la terminologia specifica per una piena padronanza concettuale.



						appropriato.		
DATI E PREVISIONI	Analizza dati complessi in modo critico e consapevole Usa indicatori statistici avanzati (ampiezza delle classi, range, distribuzioni). Confronta dataset e ne valuta aspetti e tendenze.	Usa indicatori statistici avanzati (ampiezza delle classi, range, distribuzioni) con gravi errori o incertezze. Non riesce a confrontare dataset.	Usa indicatori statistici avanzati solo con assistenza. Inizia a confrontare dataset in modo superficiale.	Usa indicatori statistici avanzati (ampiezza, range, distribuzioni). Inizia a confrontare dataset e ne valuta aspetti e tendenze (modo basilare).	Usa indicatori statistici avanzati in autonomia e ne comprende il significato. Confronta dataset e ne valuta aspetti e tendenze in modo chiaro.	Padroneggia l'uso di indicatori statistici avanzati. Confronta criticamente dataset e ne valuta aspetti e tendenze con rigore.	Utilizza gli indicatori avanzati per analisi approfondite, cogliendo le implicazioni critiche delle distribuzioni.	Seleziona, applica e giustifica l'uso di tutti gli indicatori statistici avanzati per analisi complesse e originali.
	Interpreta grafici complessi e ne valuta l'affidabilità Legge e confronta grafici multipli sullo stesso fenomeno. Riconosce manipolazioni grafiche (tagli sull'asse, scale ingannevoli).	Legge grafici complessi con molta difficoltà. Non riconosce manipolazioni grafiche.	Legge e confronta grafici multipli sullo stesso fenomeno solo se guidato. Riconosce manipolazioni grafiche con incertezza.	Legge e confronta grafici multipli sullo stesso fenomeno. Riconosce manipolazioni grafiche (tagli sull'asse, scale ingannevoli) in contesti noti.	Legge e confronta grafici multipli in autonomia. Riconosce e spiega le manipolazioni grafiche e le possibili fonti di errore.	Interpreta criticamente grafici complessi. Riconosce, spiega e valuta l'impatto delle manipolazioni grafiche sull'affidabilità dei dati.	Interpreta e confronta grafici complessi, evidenziando i potenziali bias e valutandone l'affidabilità con rigore.	Padroneggia l'analisi critica dei grafici, proponendo miglioramenti nella rappresentazione per garantire l'integrità.
	Utilizza strumenti digitali per analisi statistiche approfondite Importa e analizza dataset più ampi. Usa funzioni digitali per calcolare automaticamente indicatori e generare grafici personalizzati.	Non riesce a importare e analizzare dataset più ampi. Non usa funzioni per calcolare indicatori.	Importa e analizza dataset più ampi solo con assistenza. Inizia a usare funzioni digitali per il calcolo.	Importa e analizza dataset più ampi. Usa funzioni digitali per calcolare automaticamente indicatori e generare grafici personalizzati (modo	Importa e analizza dataset più ampi in autonomia. Usa funzioni digitali per calcolare indicatori e generare grafici personalizzati in modo	Padroneggia l'uso di software per importare e analizzare dataset ampi. Usa funzioni digitali per elaborare dati complessi e generare grafici	Utilizza strumenti digitali per l'analisi avanzata, ottimizzando le funzioni per rispondere a quesiti complessi sui dataset.	Progetta l'analisi statistica digitale di un dataset, scegliendo funzioni e grafici in autonomia per un'indagine critica.



				essenziale).	appropriato.	pertinenti.		
	Comprende e applica la probabilità formale di base. Lavora con eventi e probabilità di eventi composti semplici. Analizza simulazioni digitali come modelli di fenomeni casuali.	Non lavora con eventi e probabilità di eventi composti semplici. Non analizza simulazioni.	Lavora con eventi e probabilità di eventi composti semplici solo con assistenza. Inizia ad analizzare simulazioni digitali.	Lavora con eventi e probabilità di eventi composti semplici. Analizza simulazioni digitali come modelli di fenomeni casuali (modo basilare).	Lavora con eventi e probabilità di eventi composti semplici in autonomia e con precisione. Analizza e interpreta simulazioni digitali in modo efficace.	Padroneggia il calcolo della probabilità formale di base. Analizza e interpreta criticamente simulazioni digitali in relazione a fenomeni reali.	Padroneggia il concetto di probabilità e lo applica a contesti diversi, sapendo valutare la bontà del modello di simulazione.	Formula e verifica ipotesi sulla probabilità, progettando simulazioni digitali come modelli complessi.
	Argomenta in modo rigoroso e interpreta risultati. Spiega l'affidabilità di campioni e dati. Giustifica interpretazioni e scelte grafiche con linguaggio formale.	Non spiega l'affidabilità di campioni e dati. Non giustifica scelte grafiche.	Spiega l'affidabilità di campioni e dati solo se sollecitato. Giustifica interpretazioni e scelte grafiche in modo confuso.	Spiega l'affidabilità di campioni e dati. Giustifica interpretazioni e scelte grafiche con linguaggio formale (modo essenziale).	Spiega l'affidabilità di campioni e dati in autonomia e con chiarezza. Giustifica interpretazioni e scelte grafiche con linguaggio formale e logico.	Argomenta in modo rigoroso, giustificando le scelte e interpretando i risultati in modo critico. Usa il linguaggio formale in modo appropriato e preciso.	Argomenta in modo critico e formale, valutando l'impatto della scelta del campione o del metodo grafico sui risultati finali.	Comunica e argomenta i risultati dell'analisi statistica in modo fluente, rigoroso e persuasivo, anticipando obiezioni.
ALGORITMI	Saper realizzare semplici algoritmi in ambito matematico, utilizzando anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto.	Anche se guidato ha molta difficoltà e non riesce a realizzare semplici algoritmi in ambito	Anche se guidato ha difficoltà e riesce parzialmente a realizzare semplici algoritmi in ambito	Guidato riesce a realizzare in modo essenziale semplici algoritmi in ambito matematico, utilizzando	Riesce autonomamente e a realizzare in modo elementare semplici algoritmi in	Riesce a realizzare in modo adeguato semplici algoritmi in ambito matematico, utilizzando	Riesce a realizzare in modo corretto semplici algoritmi in ambito matematico, utilizzando	Riesce a realizzare in modo completo e rigoroso semplici algoritmi in ambito matematico,



		matematico.	matematico.	anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto	ambito matematico, utilizzando anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto. Commette qualche errore.	anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto. Raramente commette errori.	anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto	utilizzando anche i costrutti di selezione/iterazione e i principali operatori logici e di confronto
	Saper utilizzare strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.	Anche se guidato ha molta difficoltà a utilizzare strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi	Anche se guidato ha qualche difficoltà a utilizzare strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.	Guidato utilizza in modo approssimativo strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.	Utilizza in modo autonomo e adeguato strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi. Commette qualche errore.	Utilizza in modo corretto strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.	Utilizza in modo corretto e con disinvoltura strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.	Utilizza con disinvoltura in modo completo e rigoroso strumenti informatici per rappresentare e implementare semplici algoritmi.
INFORMATICA	Analizzare il comportamento di un algoritmo o di un programma per correggere	Non sa analizzare un algoritmo o un programma per capirne il comportamento.	Se guidato analizza algoritmi o programmi semplici per capirne il comportamento.	Analizza algoritmi o programmi semplici per capirne il comportamento.	Analizza in modo sostanzialmente adeguato il comportamento di un algoritmo o programma.	Analizza in modo corretto algoritmi o programmi con per capirne il comportamento,	Analizza in modo corretto e completo algoritmi o programmi per capirne il	Analizza in modo disinvolto algoritmi o programmi per capirne il



	gli eventuali difetti (debug).				Generalmente è in grado di identificare di eventuali difetti e correggendoli (debug)	identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).	comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).	comportamento, identificandone eventuali difetti e correggendoli (debug).
	Saper valutare l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili, anche in presenza di costrutti di selezione/iterazione.	Non sa valutare l'esito di un algoritmo o di un programma.	Se guidato sa valutare l'esito di un semplice algoritmo o di un programma.	Sa valutare l'esito di un semplice algoritmo o di un programma.	Sa valutare l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili.	Sa valutare correttamente l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili, anche in presenza di costrutti di selezione/iterazione.	Sa valutare correttamente e in modo completo l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili, anche in presenza di costrutti di selezione/iterazione.	Sa valutare con disinvoltura l'esito di un algoritmo o di un programma seguendone in modo rigoroso i passi e tenendo traccia del valore delle variabili, anche in presenza di costrutti di selezione/iterazione.

DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Scienze

CLASSE 1^ SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
Fenomeni naturali e di origine antropica	Individuare e quantificare le relazioni tra grandezze fisiche	L'alunno non identifica alcune grandezze fisiche e non riesce a stabilire le relazioni quantitative o	L'alunno identifica con difficoltà alcune grandezze fisiche, ma non riesce a stabilire le relazioni	L'alunno identifica le principali grandezze fisiche e quantifica le relazioni	L'alunno identifica correttamente e le principali grandezze fisiche e quantifica le	L'alunno individua e quantifica le relazioni e dimostra una buona capacità di interpretare	L'alunno individua e quantifica con precisione le relazioni, anche in contesti	L'alunno non solo individua e quantifica ogni relazione in modo accurato in qualsiasi contesto, ma è

pag. 1 di 17



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



		qualitative tra loro: fa con errori significativi.	quantitative o qualitative tra loro, o lo fa con errori significativi.	fondamentali applicando formule semplici o seguendo schemi noti.	relazioni fondamentali applicando le formule e seguendo schemi noti.	grafici e dati per derivare le relazioni funzionali.	complessi e dimostra una buona capacità di interpretare grafici e dati per derivare le relazioni funzionali.	anche in grado di derivare nuove relazioni, valutare criticamente le loro implicazioni e generalizzare i principi a situazioni non studiate.
	Saper leggere i grafici ed elabora i dati matematici per fare previsioni	L'alunno non sa identificare gli elementi base del grafico (es. assi) e non riesce ad interpretare le relazioni rappresentate; inoltre e non riesce a formulare previsioni basate sull'analisi dei dati.	L'alunno identifica solo gli elementi base del grafico (es. assi), ma interpreta con difficoltà le relazioni rappresentate e non riesce a formulare previsioni basate sull'analisi dei dati.	L'alunno legge i valori dal grafico, identifica le tendenze principali e formula previsioni semplici o estrapolazioni dirette (es. interpolazione lineare) con una limitata elaborazione matematica.	L'alunno legge correttamente i valori dal grafico, identifica le tendenze principali e formula previsioni semplici o estrapolazioni dirette (es. interpolazione e lineare) con una discreta elaborazione matematica.	L'alunno interpreta la funzione rappresentata, elabora i dati matematicamente (es. calcolo del tasso di variazione, regressione di base) e formula previsioni.	L'alunno interpreta in modo approfondito la funzione rappresentata, elabora i dati matematicamente (es. calcolo del tasso di variazione, regressione di base) e formula previsioni accurate e giustificate, anche in scenari che richiedono una modellizzazione	L'alunno analizza criticamente grafici e dati in ogni contesto, applica modelli matematici avanzati per l'elaborazione, formula previsioni robuste e valuta l'affidabilità di tali previsioni, identificando potenziali variabili di disturbo.



							ne più complessa.	
Fenomeni fisici e astronomici	Conoscere il concetto di equilibrio termico, saper effettuare misurazioni e valutare le variazioni termiche.	L'alunno non conosce i concetti di calore e temperatura e di equilibrio termico; non è in grado di utilizzare correttamente gli strumenti per la misurazione.	L'alunno confonde i concetti di calore e temperatura, ha una conoscenza vaga dell'equilibrio termico e utilizza con difficoltà gli strumenti per la misurazione, commettendo errori grossolani nella lettura	L'alunno definisce in modo basilare l'equilibrio termico e la sua condizione, effettua misurazioni standard con il termometro e calcola le variazioni termiche semplici in contesti guidati o familiari.	L'alunno spiega discretamente e il principio dell'equilibrio termico e sa eseguire misurazioni applicando le formule e riesce a valutare e interpretare le variazioni termiche in semplici condizioni.	L'alunno spiega bene il principio dell'equilibrio termico, esegue misurazioni accurate, e applica correttamente le formule per valutare e interpretare le variazioni termiche in sistemi in condizioni variabili.	L'alunno spiega con chiarezza il principio dell'equilibrio termico, esegue misurazioni accurate e applica formule appropriate per valutare e interpretare le variazioni termiche in sistemi che coinvolgono materiali diversi o in condizioni complesse.	L'alunno ha padronanza assoluta del concetto di equilibrio termico e delle leggi di trasmissione del calore, progetta esperimenti per misurare le variazioni, e analizza criticamente come i fattori esterni influenzano l'equilibrio e le variazioni, facendo previsioni fondate.
Chimica e trasformazioni della materia	Analizzare e comprendere il concetto di materia e delle sue trasformazioni.	L'alunno non riesce a distinguere oggetti materiali da ciò che non è materia senza la guida del docente.	L'alunno osserva e descrive fenomeni che riguardano la materia (cambiamenti di forma, stato, dimensione).	L'alunno distingue in modo abbastanza sicuro i tre stati della materia. Riconosce	L'alunno descrive i passaggi di trasformazioni fisiche e le differenze da trasformazioni chimiche	L'alunno analizza trasformazioni della materia utilizzando un linguaggio più preciso (stato, sostanza,	L'alunno applica il concetto di materia e delle sue trasformazioni a contesti nuovi.	L'alunno analizza fenomeni complessi che coinvolgono diverse trasformazioni (fisiche e



		Riconosce semplici cambiamenti nella materia (es. sciogliere, rompere) senza interpretarli.	Identifica semplici trasformazioni fisiche con aiuto (es. fusione, solidificazione).	alcune trasformazioni fisiche e ne dà una spiegazione semplice basata su ciò che osserva.	elementari. Sa spiegare il comportamento della materia in situazioni note (evaporazione, condensazione, scioglimento).	proprietà, trasformazione fisica/chimica). Collega osservazioni a spiegazioni coerenti (es. "cambia l'aspetto ma la sostanza resta la stessa" per le trasformazioni fisiche).	Interpreta fenomeni utilizzando proprietà della materia (massa, volume, densità) e il modello particellare in modo qualitativo. Argomenta con chiarezza differenze tra trasformazioni fisiche e chimiche.	chimiche) e formula spiegazioni rigorose. Usa in modo appropriato modelli microscopici (particelle, legami, riarrangiamenti) per interpretare la materia e i suoi cambiamenti. Formula ipotesi, interpreta dati sperimentali e collega i fenomeni osservati ai principi teorici.
	Conoscere il concetto operativo di solubilità e stabilire la netta distinzione tra soluzioni omogenee e miscugli eterogenei, attraverso l'osservazione delle dinamiche di solubilizzazione delle sostanze in acqua.	L'alunno con la guida del docente osserva se una sostanza "scompare" o "rimane visibile" nell'acqua. Riesce a dire se la miscela appare "uguale" o "con pezzi", senza utilizzare	L'alunno descrive in modo semplice ciò che accade durante una solubilizzazione (es. "si scioglie", "rimane sul fondo"). Con l'aiuto del docente riconosce una	L'alunno distingue in modo generalmente corretto una soluzione omogenea da un miscuglio eterogeneo, anche se senza motivazioni	L'alunno descrive il processo di solubilizzazione e spiega perché un sistema è omogeneo o eterogeneo. Confronta la solubilità di sostanze	L'alunno analizza le dinamiche di solubilizzazione collegando osservazioni a spiegazioni coerenti (es. "la sostanza si disperde in modo uniforme", "resta	L'alunno applica il concetto di solubilità a sostanze non note o a nuove situazioni sperimentali. Giustifica la distinzione	L'alunno analizza in autonomia fenomeni complessi di solubilizzazione e, progettando semplici esperimenti, registrando dati e traendo



		ancora termini scientifici.	miscela omogenea da una eterogenea in base all'aspetto visivo.	complete. Usa in modo funzionale parole come “solubile” e “insolubile”.	note (es. sale, zucchero, sabbia) e ne trae conclusioni corrette.	separata”). Utilizza con precisione il linguaggio scientifico: soluto, solvente, soluzione, miscuglio eterogeneo, solubilità.	soluzione/miscuglio eterogeneo con argomentazioni chiare e con riferimento al comportamento delle particelle (in modo qualitativo). Confronta sistemi diversi formulando ipotesi plausibili.	conclusioni. Interpreta solubilità e omogeneità/eterogeneità mediante modelli microscopici coerenti (distribuzione delle particelle, interazioni soluto–solvente). Utilizza il concetto di solubilità per prevedere comportamenti di sostanze nuove e per risolvere problemi sperimentali.
Osservare e descrivere gli stati di aggregazione della materia e i relativi passaggi di stato.	L'alunno con la guida del docente riconosce alcuni esempi di solido, liquido e gas. Descrive in modo molto semplice le trasformazioni osservate (es.	L'alunno descrive le caratteristiche visive dei tre stati (duro/morbido, prende la forma del contenitore, si espande). Riconosce alcuni passaggi di stato comuni	L'alunno distingue correttamente i tre stati della materia e indica il tipo di passaggio di stato in semplici situazioni. Utilizza un	L'alunno descrive con parole proprie cosa avviene durante un passaggio di stato (fusione, solidificazione,	L'alunno usa il linguaggio scientifico appropriato (stato solido/liquido/gassoso, fusione, evaporazione, condensazione, solidificazione). Spiega con	L'alunno interpreta situazioni nuove applicando correttamente i concetti di stato e passaggio di stato (es. brina, vapore	L'alunno analizza in autonomia fenomeni complessi relativi agli stati di aggregazione, anche integrando più passaggi di	

pag. 5 di 17



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



		“si scioglie”, “diventa vapore”).	(scioglimento, congelamento) quando gli vengono mostrati.	vocabolario essenziale ma corretto (sciogliere, congelare, riscaldare).	evaporazione , condensazio ne). Collega le trasformati oni al cambia mento di tem peratura (risc aldamento/o raffreddam ento).	coerenza perché avvengono i passaggi di stato, facendo riferimento alla disposizione o al movimento delle particelle in modo qualitativo.	acqueo, sublimazione). Argomenta il comportament o della materia collegando particelle, energia e temperatura.	stato (ciclo dell’acqua, cambiamenti rapidi e lenti). Utilizza modelli microscopici in modo coerente per spiegare variazioni di energia, movimento e distanza tra particelle. Formula ipotesi, interpreta dati sperimentali e spiega in modo rigoroso e completo i cambiamenti di stato.
Sperimentazione e analisi dell'energia nei fenomeni fisici	Comprendere la conservazione dell'energia e la dissipazione in calore, con esperimenti su mulini ad acqua, dinamo e riscaldamento con frullatore.	L'alunno, con la guida del docente, osserva che nei dispositivi sperimentali “qualcosa si muove” o “si scalda”. Non riconosce il collegamento tra	L'alunno descrive ciò che accade negli esperimenti (movimento, produzione di elettricità, aumento di temperatura). Riconosce che durante il	L'alunno sa che l'energia cambia forma (da meccanica a elettrica o termica). Intuisce che l'energia “non scompare”, ma non spiega	L'alunno spiega che l'energia si conserva, anche se parte si trasforma in calore. Collega correttament e gli esperimenti	L'alunno analizza i dispositivi sperimentali riconoscendo trasferimenti e trasformazioni di energia. Spiega la dissipazione in calore come effetto	L'alunno confronta esperimenti diversi spiegando dove e perché avviene la perdita di energia utile. Collega la dissipazione	L'alunno spiega in modo rigoroso la conservazione dell'energia integrando aspetti macroscopici ed energetici. Interpreta quantitativam ente o



		le trasformazioni di energia.	funzionamento si produce calore.	ancora la dissipazione.	alle diverse trasformazioni energetiche.	inevitabile dei processi fisici.	ai limiti dei sistemi reali.	qualitativamente il ruolo della dissipazione in sistemi complessi.
Fonti energetiche e trasformazioni	Riconoscere le principali fonti di energia presenti nell'ambiente (Sole, vento, acqua, combustibili).	L'alunno non riesce a nominare o identificare le fonti di energia richieste. Non distingue tra energia e semplice materia, o confonde le fonti tra loro.	L'alunno nomina genericamente alcune fonti (es. combustibili e Sole) ma non ne comprende l'origine e non tenta o fallisce la classificazione in rinnovabili e non rinnovabili.	L'alunno riconosce e nomina correttamente le quattro fonti (Sole, vento, acqua, combustibili). Classifica correttamente il Sole, vento e acqua come rinnovabili e i combustibili (fossili) come non rinnovabili.	L'alunno descrive il meccanismo di rilascio energetico di ciascuna fonte (es. i combustibili tramite combustione; il vento tramite energia cinetica). Identifica i principali utilizzi pratici di ciascuna fonte.	L'alunno analizza i criteri di classificazione, distinguendo tra diverse forme di combustibili (es. petrolio, carbone, gas). Spiega il concetto di riserva e la differenza tra fonti esauribili e inesauribili.	L'alunno analizza criticamente l'impatto ambientale di ciascuna fonte. Spiega la necessità della transizione energetica verso le rinnovabili.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta la complessità del sistema energetico (es. stoccaggio dell'energia) e discute l'importanza dell'efficienza energetica come fattore chiave per la sostenibilità globale.
	Osservare come l'energia viene trasformata in dispositivi comuni (torcia, mulino, pannello solare giocattolo).	L'alunno non riesce a identificare le forme di energia in gioco (es. confonde energia elettrica con luce) o non riconosce che	L'alunno nomina genericamente l'energia iniziale e finale ma inverte il processo o non sa definire la forma specifica (es. dice	L'alunno identifica e nomina correttamente la trasformazione e energetica principale in ciascun	L'alunno descrive la sequenza di trasformazioni in almeno due passaggi intermedi (es. Pannello solare:	L'alunno analizza il concetto di efficienza o rendimento, confrontando la quantità di energia utile ottenuta con	L'alunno spiega come i dispositivi dimostrino il principio di conservazione dell'energia ("nulla si crea, nulla si	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Analizza criticamente le trasformazioni energetiche in termini di

DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



		l'energia viene trasformata.	"batteria" invece di "energia chimica").	dispositivo richiesto (es. Torcia: chimica, Mulino: cinetica meccanica).	luminosa elettrica cinetica). Identifica l'energia come calore dissipato (perdita).	quella totale in ingresso. Utilizza correttamente i termini scientifici (es. energia potenziale, energia cinetica, energia chimica).	distrugge, tutto si trasforma"). Confronta dispositivi con trasformazioni opposte (es. motore elettrico e generatore).	sostenibilità ambientale (es. i vantaggi del pannello solare rispetto alla torcia alimentata a combustibile) e ne valuta l'impatto.
	Comprendere che le fonti di energia possono essere rinnovabili o non rinnovabili.	L'alunno non riesce a nominare esempi di fonti o, se le nomina, fallisce completamente la classificazione, invertendo i termini rinnovabile e non rinnovabile.	L'alunno riconosce i due gruppi ma confonde la maggior parte degli esempi (es. classifica il petrolio come rinnovabile). La definizione di rinnovabile/non rinnovabile è vaga o errata.	L'alunno definisce correttamente i due gruppi: rinnovabile (si rigenera in tempi brevi) e non rinnovabile (si esaurisce perché si è formata in tempi geologici). Classifica correttamente i quattro esempi chiave (Sole, vento, acqua, combustibili fossili).	L'alunno descrive i meccanismi di rigenerazione e (es. il vento è rinnovabile perché legato al ciclo solare e atmosferico) e di esaurimento dei combustibili fossili. Identifica i principali vantaggi e svantaggi di ciascun gruppo.	L'alunno analizza fonti meno ovvie (es. biomassa, geotermico, nucleare) e ne discute la classificazione in modo critico (es. il nucleare è non rinnovabile ma a basse emissioni, la biomassa è rinnovabile ma ha impatto).	L'alunno spiega il legame tra l'uso delle fonti non rinnovabili e il cambiamento climatico. Analizza la necessità della transizione energetica e delle sue sfide (es. stoccaggio dell'energia).	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'impatto complessivo delle diverse fonti sul concetto di sviluppo sostenibile. Propone soluzioni per l'efficienza energetica e per la riduzione della dipendenza dalle fonti esauribili.
	Confrontare semplici dispositivi energetici in	L'alunno non riesce a	L'alunno identifica i due	L'alunno definisce	L'alunno descrive il	L'alunno quantifica lo	L'alunno spiega il	L'alunno padroneggia



	termini di efficienza (lampadine a incandescenza vs LED).	identificare le forme di energia in ingresso e in uscita (elettrica, luminosa, termica). Non distingue tra incandescenza e LED se non per l'aspetto esteriore.	tipi di lampadine ma non sa definire il concetto di efficienza. La spiegazione della differenza è generica e non scientifica (es. "una è più moderna").	l'efficienza come il rapporto tra energia desiderata (luce) e energia in ingresso. Riconosce che la LED è più efficiente e che l'incandescenza produce molto calore (spreco).	processo di trasformazione energetica di entrambi i tipi. Spiega che l'energia sprecata è calore.	spreco in modo approssimativo (es. "il LED spreca solo il 10-20% di energia, l'incandescenza il 90%"). Analizza il legame tra alta efficienza e lunga durata	concetto di rendimento energetico in termini di riduzione dei costi e beneficio ecologico. Confronta le tecnologie in termini di potenza luminosa per unità di consumo (es. Lumen/Watt).	pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'importanza dell'efficienza energetica per la sostenibilità globale. Propone misure di efficienza energetica basate su principi scientifici in altri contesti della vita quotidiana.
	Sperimentare la raccolta di energia solare e il suo effetto sul riscaldamento dell'acqua.	L'alunno non riesce a progettare un'esperienza replicabile. Non utilizza strumenti di misura (termometro) e non coglie la relazione tra Sole e aumento di temperatura.	L'alunno esegue l'esperienza in modo disordinato. Non misura l'acqua prima e dopo il Sole o non confronta campioni diversi, non potendo dimostrare il principio di assorbimento.	L'alunno esegue correttamente l'esperienza (es. confronta l'acqua al Sole con quella all'ombra) e registra l'aumento di	L'alunno introduce una variabile di controllo nell'esperimento (es. confronta acqua in un contenitore nero e in uno bianco) e spiega perché la superficie scura	L'alunno analizza il concetto di isolamento termico (es. avvolge un contenitore con materiale isolante) e spiega perché l'isolamento è necessario per mantenere e massimizzare il calore raccolto.	L'alunno documenta l'esperienza con rigore (grafici, tabelle) e spiega il fenomeno del riscaldamento in termini di trasferimento di calore (irraggiamento). Collega i risultati del modello a un	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Progetta autonomamente e un esperimento per ottimizzare l'efficienza del riscaldamento (es. angolo di inclinazione). Valuta criticamente l'importanza



				temperatura con un termometro. Identifica la trasformazione: energia luminosa → energia termica.	assorbe più calore.		collettore solare termico reale.	della tecnologia solare termica per la sostenibilità energetica.
	Riflettere sull'importanza dell'uso consapevole delle risorse energetiche.	L'alunno non riesce a identificare le conseguenze dell'uso sconsiderato dell'energia o le confonde con problemi non correlati. Non riconosce la necessità di risparmiare energia.	L'alunno riconosce genericamente che l'energia "costa" ma non sa spiegare il legame tra consumo energetico e impatto ambientale (es. inquinamento).	L'alunno riconosce l'importanza di risparmiare energia perché le risorse sono limitate (non rinnovabili). Cita almeno una conseguenza ambientale diretta	L'alunno descrive i comportamenti di uso consapevole (es. spegnere le luci, usare mezzi pubblici) e spiega come questi comportamenti contribuiscano a ridurre le emissioni.	L'alunno analizza la differenza tra risparmio (consumare meno) ed efficienza. Valuta il ruolo del consumo energetico nella propria famiglia o scuola.	L'alunno spiega il legame tra consumo energetico, esaurimento delle risorse e equità sociale (accesso all'energia). Analizza la necessità di investire in fonti rinnovabili per un futuro sostenibile.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'impatto complessivo delle proprie azioni sul concetto di sviluppo sostenibile a livello globale. Propone e giustifica soluzioni concrete per migliorare l'efficienza energetica del



								proprio contesto.
Esseri viventi e corpo umano	Riconoscere la cellula come unità fondamentale degli organismi viventi, osservandone la struttura di base e distinguendo le caratteristiche principali delle cellule animali e vegetali	Le conoscenze sulla cellula e la sua struttura sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno non riesce a riconoscere la cellula o a identificare le strutture fondamentali. Fa confusione tra cellula animale e vegetale.	L'alunno riconosce la cellula ma necessita di supporto per l'identificazione e delle strutture interne e per distinguere tra cellule animali/vegetali o eucarioti/procarioti.	L'alunno riconosce la cellula e le sue strutture di base. Sa descrivere le differenze tra i tipi cellulari in modo generico, ma la distinzione tra eucarioti/procarioti è a tratti imprecisa.	L'alunno riconosce la cellula come unità base. Identifica le strutture principali (nucleo, membrana) e sa distinguere correttamente tra i due tipi di cellule (animale/vegetale) e di organizzazione (eucariote/procariote).	L'alunno riconosce e descrive con precisione i componenti fondamentali. Distingue chiaramente tra cellule animali/vegetali e tra eucarioti/procarioti, spiegandone le differenze principali.	L'alunno analizza e confronta la struttura cellulare, giustificando le differenze tra cellule animali, vegetali, eucarioti e procarioti in relazione alle loro funzioni e all'organizzazione dei viventi.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



	Osservare e descrivere gli ecosistemi naturali, esaminando il ruolo dei viventi nelle catene alimentari e nei cicli della materia	Le conoscenze sugli ecosistemi, i ruoli e i cicli sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno riconosce gli organismi, ma non è in grado di spiegare i loro ruoli all'interno dell'ecosistema e ignora i cicli della materia.	Riconosce gli organismi viventi e il loro ambiente. Necessita di supporto per distinguere i ruoli (produttori/consumatori) e per collegarli ai cicli della materia.	Riconosce i componenti di un ecosistema e i ruoli dei viventi, ma la distinzione tra i ruoli è a tratti confusa. Riconosce l'esistenza dei cicli della materia con spiegazioni superficiali.	Descrive un ecosistema semplice e riconosce il ruolo dei viventi. È in grado di ricostruire una catena alimentare e di spiegare le interazioni fondamentali e i cicli della materia di base.	Descrive un ecosistema, identificando e spiegando con precisione il ruolo dei viventi (produttori, consumatori, decompositori). Riconosce le interazioni e i concetti base dei cicli della materia.	Analizza un ecosistema complesso, identificando la rete trofica e spiegando autonomamente e il ruolo dei viventi nei cicli della materia (es. ciclo del carbonio o dell'azoto) in modo completo.
	Studiare la diversità dei viventi, introducendo le grandi classificazioni tassonomiche per organizzare gli	Le conoscenze sulla diversità e la classificazione dei viventi sono	Non riesce a riconoscere la diversità o a usare le	Riconosce l'esistenza di diversi tipi di organismi. Necessita di	Riconosce la varietà degli organismi, ma confonde le categorie	Riconosce e descrive la diversità dei viventi, utilizzando	Spiega i principi della classificazione tassonomica e usa	Classifica autonomamente e organismi complessi usando



	organismi e riconoscerne la varietà	assenti o gravemente confuse.	categorie di base.	supporto per l'introduzione e l'uso delle categorie tassonomiche	della classificazione e o usa una terminologia imprecisa.	correttamente le categorie di base della classificazione per organizzare gli organismi in gruppi principali.	correttamente le categorie fondamentali (Regno, Specie). Riconosce la grande varietà dei viventi con esempi pertinenti.	categorie tassonomiche (es. Phylum/Classe) e giustifica i criteri usati per organizzare la diversità dei viventi.
	Analizzare i flussi di energia e materia negli ecosistemi e negli organismi attraverso i processi fondamentali di fotosintesi e respirazione	Le conoscenze sui processi di fotosintesi e respirazione sono assenti o gravemente confuse.	Non riesce a riconoscere la funzione dei due processi o a distinguerli. Ignora il concetto di flusso di energia.	Riconosce la funzione base della fotosintesi e della respirazione. Necessita di supporto per spiegare i flussi di energia e materia che ne derivano.	Riconosce la fotosintesi come processo delle piante e la respirazione. La descrizione dei reagenti/prodotti è parziale e il collegamento ai flussi di energia è superficiale.	Descrive i processi di fotosintesi e respirazione in modo corretto. Riconosce il loro ruolo come flussi di energia e materia fondamentali per la vita.	Spiega in dettaglio i processi di fotosintesi e respirazione (reagenti e prodotti) e riconosce il loro ruolo opposto nei flussi di energia e materia negli organismi e nell'ambiente.	Analizza criticamente la relazione tra fotosintesi e respirazione, valutando il loro ruolo nel ciclo del carbonio e nel flusso di energia a livello dell'ecosistema in modo autonomo.
Ambiente e Scienze della Terra	Interpretare mappe e modelli della superficie terrestre per riconoscere le principali forme del rilievo e saper leggere il paesaggio in chiave geografica e geologica.	Le conoscenze sulle mappe, i modelli e le forme del rilievo sono assenti o confuse.	Non riesce a riconoscere le forme del rilievo sulle rappresentazioni o a usare	Riconosce il paesaggio e le forme del rilievo. Necessita di supporto per l'interpretazione della	Riconosce le forme del rilievo più evidenti. Riesce a usare la legenda ma l'interpretazione	Riconosce le principali forme del rilievo (montagne, valli, pianure) sulle mappe e sui modelli. Sa leggere la	Interpreta mappe e modelli, riconoscendo le principali forme del rilievo. Spiega come leggere	Interpreta autonomamente e mappe tematiche (es. batimetriche) o modelli complessi, correlando le



			correttamente la legenda di base.	legenda e per la lettura del paesaggio sulle mappe.	ne del paesaggio in chiave geologica è a tratti superficiale.	legenda e descrivere il paesaggio rappresentato in modo corretto.	il paesaggio in chiave geografica e geologica (elementi di base), utilizzando la legenda con precisione.	forme del rilievo con i processi geologici e geografici che le hanno generate (es. erosione fluviale).
	Studiare i fattori che influenzano il clima ed esaminare le condizioni meteorologiche locali (temperatura, umidità, pressione atmosferica) attraverso la raccolta di dati e la simulazione in laboratorio del ciclo dell'acqua.	Le conoscenze sui concetti di clima, meteo e ciclo dell'acqua sono assenti o gravemente confuse.	Non riesce a distinguere clima e meteo o a descrivere le fasi del ciclo dell'acqua. Non raccoglie i dati in modo significativo.	Riconosce alcuni fattori climatici e i concetti di base di meteo. Necessita di supporto per la raccolta dati (pressione/umidità) e per descrivere il ciclo dell'acqua.	Riconosce che il clima è influenzato da diversi fattori. Raccoglie i dati con una supervisione minima. La spiegazione del ciclo dell'acqua è parziale o descrittiva.	Riconosce i fattori che influenzano il clima e raccoglie correttamente i dati meteorologici di base. Descrive con chiarezza le fasi principali del ciclo dell'acqua.	Spiega i fattori che influenzano il clima e le condizioni meteorologiche e locali. Descrive in dettaglio e conduce la simulazione del ciclo dell'acqua. Raccoglie i dati in modo preciso.	Analizza e correla autonomamente e più fattori climatici (latitudine, altitudine, mare) e spiega la simulazione del ciclo dell'acqua in tutti i suoi passaggi. Raccoglie e interpreta tutti i dati meteorologici.
	Comprendere l'importanza del suolo come risorsa essenziale per la vita e i rischi della sua degradazione (erosione, desertificazione).	Le conoscenze sul suolo e la sua importanza sono assenti o confuse.	Non riconosce il suolo come risorsa o non identifica i rischi di base della sua degradazione.	Riconosce l'importanza del suolo. Necessita di supporto per identificare i rischi specifici di degradazione	Riconosce il suolo come risorsa. Riconosce i rischi di degradazione e, ma la spiegazione dell'erosione	Riconosce l'importanza del suolo per la vita e identifica i principali rischi di degrado (erosione/desertificazione). Spiega in modo	Spiega l'importanza del suolo come risorsa vitale. Descrive con precisione i principali rischi di	Analizza criticamente il ruolo del suolo (anche in relazione ai cicli vitali). Propone autonomamente e soluzioni per



				(erosione, desertificazione).	o della desertificazione è a tratti generica.	corretto la sua funzione ambientale.	degradazione (erosione, desertificazione) e le sue relazioni con gli organismi viventi.	prevenire la sua degradazione (erosione, desertificazione) basate su principi scientifici.
	Riconoscere le relazioni tra attività umane e trasformazioni del paesaggio, analizzando l'impatto dell'uomo (es. agricoltura, urbanizzazione) sul territorio e sulle sue risorse.	Le conoscenze sulle trasformazioni del paesaggio e l'impatto umano sono assenti o confuse.	Non riesce a identificare le relazioni tra attività umana e modifiche del paesaggio.	Riconosce alcune attività umane che modificano il territorio (es. costruzione di case), ma necessita di supporto per riflettere sull'impatto sulle risorse naturali.	Riconosce che l'uomo modifica il paesaggio e descrive le trasformazioni più evidenti. La riflessione sull'impatto sulle risorse è a tratti superficiale.	Riconosce e descrive la relazione tra le principali attività umane (es. agricoltura, urbanizzazione) e le modifiche del paesaggio. Riconosce l'impatto sull'ambiente.	Riconosce e descrive le trasformazioni del paesaggio dovute a due o più attività umane (agricoltura, urbanizzazione). Spiega l'impatto di queste attività sulle risorse naturali.	Analizza e valuta criticamente l'impatto di diverse attività umane (urbanizzazione e intensiva, agricoltura estensiva) sul paesaggio e sulle risorse, proponendo alternative sostenibili.
Interconnessioni tra Scienza, Tecnologia, Arte e Società	Analizzare semplici esempi storici di progresso scientifico e tecnologico, come l'evoluzione di un modello o di uno strumento d'uso comune.	Le conoscenze sul progresso storico sono assenti o gravemente confuse.	Non riesce a descrivere un esempio di progresso scientifico o tecnologico in modo comprensibile.	Riconosce che la scienza e la tecnologia progrediscono, ma necessita di supporto per analizzare un esempio storico specifico e	Riconosce l'esempio storico, ma la descrizione dell'evoluzione è a tratti incompleta o non strutturata in fasi di	Riconosce e descrive l'evoluzione di un semplice strumento o modello e la colloca correttamente nel tempo. Identifica il progresso come	Descrive in dettaglio l'evoluzione di un esempio storico (es. la macchina da scrivere al PC, il modello di atomo) e spiega il miglioramento scientifico o	Analizza criticamente l'evoluzione storica di un concetto o strumento complesso, giustificando le cause che hanno portato al progresso scientifico/tecn



				spiegarne l'evoluzione.	progresso chiare.	miglioramento funzionale.	tecnologico avvenuto nel tempo.	ologico in modo autonomo e dettagliato.
	Comprendere che la scienza e la tecnologia si influenzano reciprocamente nel tempo, riconoscendo che le scoperte scientifiche guidano le innovazioni.	Le conoscenze sulla relazione Scienza-Tecnologia sono assenti o confuse.	Non riesce a riconoscere o a spiegare il legame tra scienza e tecnologia.	Riconosce il ruolo della scienza e della tecnologia, ma necessita di supporto per comprendere e spiegare l'influenza reciproca.	Riconosce che scienza e tecnologia sono collegate. La spiegazione della relazione di influenza reciproca è superficiale o si concentra solo su un'unica direzione (scienza verso tecnologia).	Riconosce e spiega la relazione di influenza reciproca tra scienza e tecnologia, fornendo un esempio corretto per illustrare il concetto (es. scoperta elettricità → motore elettrico).	Spiega con chiarezza e precisione come le scoperte scientifiche abbiano reso possibili specifiche innovazioni tecnologiche e, viceversa, come la tecnologia supporti la ricerca scientifica.	Analizza un'innovazione complessa, identificando autonomamente e giustificando il duplice flusso di influenza (scienza-tecnologia e viceversa) nel tempo, con esempi precisi.
	Esplorare la relazione tra scienza e arte, osservando la simmetria e la bellezza di forme naturali (es. fiori,	Le conoscenze sulla dimensione estetica della scienza sono assenti o confuse.	Non riesce a riconoscere la simmetria o a trovare un collegamento con l'arte.	Riconosce la simmetria di base in natura. Necessita di supporto per l'esplorazione	Riconosce le simmetrie semplici, ma fatica a trovare i collegamenti con l'arte o	Riconosce e descrive la simmetria nelle forme naturali (es. fiori). Riconosce il legame tra	Riconosce e descrive la simmetria e la bellezza di diverse forme naturali. Spiega la	Analizza autonomamente e forme naturali complesse (es. la spirale aurea nelle



	conchiglie) e la loro rappresentazione.			del legame tra scienza e arte.	ad analizzare la relazione in modo strutturato.	scienza, natura e arte con esempi pertinenti.	relazione tra questi principi scientifici e la loro presenza nelle opere d'arte.	conchiglie) in termini di simmetria e spiega la loro rappresentazione artistica o matematica, integrando scienza e arte.
	Utilizzare strumenti digitali o modelli elementari per osservare o simulare fenomeni e riflettere sull'impatto delle tecnologie di base nella vita quotidiana.	Non è in grado di utilizzare gli strumenti digitali e non comprende il ruolo della tecnologia.	Non riesce a utilizzare gli strumenti o i modelli per osservare i fenomeni.	Utilizza gli strumenti con supporto. Riconosce che la tecnologia è utile, ma fatica a riflettere in modo strutturato sul suo impatto.	Utilizza gli strumenti con una supervisione minima. La riflessione sull'impatto della tecnologia è generica o limitata agli usi più ovvi.	Utilizza strumenti digitali o modelli elementari per eseguire un'osservazione o una simulazione con autonomia. Riconosce l'impatto positivo della tecnologia.	Utilizza gli strumenti digitali/modelli in modo corretto per osservare i fenomeni. Spiega con chiarezza l'impatto e i vantaggi che le tecnologie di base portano nella vita quotidiana.	Utilizza autonomamente e strumenti digitali o modelli complessi per simulare o osservare fenomeni. Valuta criticamente l'impatto, i benefici e i possibili rischi delle tecnologie nella vita quotidiana.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprendivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Scienze

CLASSE 2^ SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
Fenomeni naturali e di origine antropica	Saper descrivere gli ecosistemi naturali	L'alunno non sa descrivere gli elementi più semplici di un ambiente e non riesce a distinguere i fattori biotici da quelli abiotici;	L'alunno descrive solo gli elementi più ovvi di un ambiente (es. la presenza di alberi o acqua), ma non riesce a distinguere i fattori biotici da	L'alunno sa identificare e descrivere le componenti principali (biotiche e abiotiche) di un ecosistema	L'alunno identifica e descrive correttamente le componenti principali (biotiche e abiotiche) di un ecosistema noto e fornisce una discreta	L'alunno identifica e descrive correttamente le componenti principali (biotiche e abiotiche)	L'alunno descrive in modo dettagliato la struttura di diversi ecosistemi, analizza le interazioni	L'alunno descrive in modo esaustivo la struttura, la funzione e la resilienza degli ecosistemi, confronta



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



		inoltre non coglie la nozione di interdipendenza tra gli organismi.	quelli abiotici e non coglie la nozione di interdipendenza tra gli organismi.	noto e fornisce una descrizione basilare delle relazioni di base tra gli organismi (es. catena alimentare semplice).	descrizione delle relazioni di base tra gli organismi.	di un ecosistema noto e fornisce una buona descrizione delle relazioni di base tra gli organismi.	complesse (es. cicli biogeochimici, nicchie ecologiche) e spiega le dinamiche che ne mantengono l'equilibrio o ne causano le variazioni.	criticamente diversi tipi di ecosistemi e valuta l'impatto delle alterazioni (naturali o umane) sulla loro stabilità e biodiversità
	Conoscere il ciclo del Carbonio e la sua importanza sulla Terra	L'alunno non distingue le diverse forme del carbonio e non collega il ciclo del carbonio a processi vitali o al clima terrestre.	L'alunno distingue alcune forme del carbonio ma identifica solo uno o due serbatoi (pool), e collega con difficoltà il ciclo del carbonio a processi vitali o al clima terrestre.	L'alunno descrive le fasi essenziali del ciclo (es. fotosintesi, respirazione) e riconosce l'importanza generale del carbonio, sulla Terra.	L'alunno descrive le fasi principali del ciclo (es. fotosintesi, respirazione) e riconosce l'importanza generale del carbonio sul pianeta Terra (atmosfera, biosfera, oceani) e i loro scambi.	L'alunno sa spiegare i meccanismi che governano il ciclo del carbonio e ne interpreta il ruolo chiave nel regolare il clima.	L'alunno spiega in dettaglio i meccanismi che governano i flussi di carbonio tra i serbatoi, interpreta il ruolo chiave del ciclo nel regolare il clima e valuta l'influenza di processi naturali (es. vulcanismo) e antropici (es. combustion	L'alunno padronanza completa dei cicli veloci e lenti, analizza le interconnessioni tra il ciclo del carbonio e altri cicli biogeochimici, e discute criticamente le strategie per mitigare l'impatto umano sul bilancio del carbonio a livello globale.



							e) sul suo equilibrio.	
	Saper riconoscere le diverse tipologie di rocce e i minerali che le compongono	L'alunno non sa distinguere chiaramente la differenza tra rocce e minerali e non identifica le tipologie principali; non riesce a nominare o descrivere le proprietà dei minerali.	L'alunno riconosce le principali tipologie di rocce e minerali; riesce a nominare o descrivere le proprietà di qualche minerale componente le rocce con qualche incertezza	L'alunno riconosce le tre principali tipologie di rocce in base alla loro origine e descrive in modo semplice le caratteristiche e di alcuni minerali comuni, ma la ricognizione può essere limitata a esempi noti.	L'alunno riconosce le tre principali tipologie di rocce in base alla loro origine e descrive con chiarezza le caratteristiche dei minerali comuni (es. quarzo, mica).	L'alunno sa classificare le diverse rocce all'interno di ciascuna tipologia, sa identificare i minerali componenti e spiega la relazione tra composizione e minerale e origine della roccia.	L'alunno classifica con precisione diverse rocce all'interno di ciascuna tipologia (es. rocce ignee intrusive/effusive), identifica i minerali componenti in base alle loro proprietà fisiche (es. durezza, sfaldatura) e spiega la relazione tra composizione minerale e origine della roccia	L'alunno riconosce e classifica in autonomia anche rocce e minerali meno comuni, determina le proprietà dei minerali utilizzando metodi scientifici, e analizza criticamente i processi geologici che hanno portato alla formazione della specifica associazione roccia-minerale.
	Conoscere i processi geologici che plasmano il	L'alunno non conosce i	L'alunno confonde i	L'alunno descrive i	L'alunno descrive discretamente i	L'alunno spiega bene	L'alunno spiega in	L'alunno padronanza



	pianeta e il rischio ambientale ad essi collegato.	processi geologici e non identifica o identifica in modo errato solo alcuni fenomeni (es. terremoti) e non riesce a collegarli in alcun modo al concetto di rischio ambientale.	processi geologici interni con quelli esterni, identifica in modo casuale o errato solo alcuni fenomeni (es. terremoti o erosione) e non riesce a collegarli in alcun modo al concetto di rischio ambientale.	principali processi e riconosce le relative manifestazioni di rischio (es. sisma, frana) limitandosi a una connessione diretta e basilare tra i fenomeni.	processi geologici (es. tettonica a placche, vulcanismo, agenti esogeni) e riconosce le relative manifestazioni di rischio (es. sisma, frana) riconoscendo una connessione diretta tra i fenomeni.	la dinamica dei processi geologici che modellano il pianeta, analizza le interazioni tra i fenomeni e l'ambiente, e valuta il rischio ambientale come connessione diretta tra causa ed effetto.	dettaglio la dinamica dei processi geologici che modellano il pianeta, analizza le interazioni tra i fenomeni e l'ambiente, e valuta il rischio ambientale in termini di prevenzione e mitigazione degli effetti.	completa della geodinamica terrestre, valuta criticamente scenari complessi di rischio (es. interazione tra inondazioni e subsidenza), e propone soluzioni o strategie di pianificazione territoriale basate sulla comprensione avanzata dei processi in atto.
Fenomeni fisici e astronomici	Conoscere e comprendere i diversi tipi di moto	L'alunno non distingue tra i diversi tipi di moto, utilizza la terminologia in modo sbagliato e non riesce ad associare le corrette grandezze fisiche.	L'alunno non distingue tra i diversi tipi di moto, utilizza la terminologia in modo confuso e non riesce ad associare le corrette grandezze fisiche (es. velocità,	L'alunno riesce ad identificare in modo sufficientemente corretto i tipi di moto fondamentali, li definisce usando la terminologia basilare e riconosce le	L'alunno identifica correttamente i tipi di moto fondamentali, li definisce usando la terminologia specifica e riconosce le equazioni che li descrivono in contesti semplici.	L'alunno descrive bene i tipi di moto e sa interpretare i grafici spazio-tempo e velocità-tempo associati e applica le formule per	L'alunno descrive e differenzia i tipi di moto in modo preciso, interpreta con dimestichezza i grafici spazio-tempo e velocità-	L'alunno analizza e modella qualsiasi situazione di moto, anche complessa o risultante dalla composizione di moti diversi, e giustifica teoricamente le scelte delle



			accelerazione) ad essi.	equazioni che li descrivono in contesti semplici e privi di ambiguità		risolvere problemi.	tempo associati e applica le formule per risolvere problemi che richiedono un'analisi dinamica o cinematica.	leggi fisiche e dei sistemi di riferimento più appropriati.
	Saper applicare in modo pratico il funzionamento del piano inclinato, del moto armonico e le leggi del galleggiamento	L'alunno non riesce a identificare le forze in gioco nei sistemi e non applica correttamente le formule.	L'alunno identifica con difficoltà le forze in gioco nei sistemi, confonde i principi (es. galleggiamento con attrito) e non applica correttamente le formule, risultando in calcoli o previsioni errate.	L'alunno sa applicare le formule di base del piano inclinato e della spinta di Archimede in problemi diretti, e riconosce le caratteristiche del moto armonico, ma non riesce a gestire variazioni di parametri o contesti non standard.	L'alunno applica correttamente le formule del piano inclinato e della spinta di Archimede in diversi tipi di problemi e riconosce le caratteristiche del moto armonico.	L'alunno risolve problemi e applica correttamente i vettori forza sul piano inclinato, determina i parametri del moto armonico e spiega le condizioni di galleggiamento/affondamento in fluidi diversi.	L'alunno risolve con dimestichezza problemi che coinvolgono i tre fenomeni, applica correttamente i vettori forza sul piano inclinato, determina i parametri del moto armonico e spiega in modo dettagliato le condizioni di galleggiamento/affondamento	L'alunno integra i concetti per analizzare sistemi complessi (es. galleggiamento e moto armonico combinati), ricava autonomamente le relazioni tra grandezze e progetta esperimenti o modelli matematici per prevedere il comportamento di oggetti su piano inclinato, in



							ento in fluidi diversi.	oscillazione o in un fluido.
	Conoscere il concetto di pressione applicato ai fluidi (acqua) e all'aria	L'alunno non conosce il concetto fisico di pressione; quindi non capisce la differenza tra la pressione idrostatica e atmosferica.	L'alunno definisce con qualche difficoltà il concetto di pressione, non riuscendo sempre a distinguere la pressione idrostatica da quella atmosferica.	L'alunno sa definire il concetto di pressione con un linguaggio semplice; riconosce le formule di base ma non riesce a spiegare con chiarezza le implicazioni pratiche o a risolvere problemi semplici.	L'alunno definisce la pressione e riconosce le formule di base (legge di Stevino per i liquidi e pressione atmosferica) e riesce a spiegare in modo discreto le implicazioni pratiche	L'alunno sa spiegare i concetti di pressione idrostatica e atmosferica e sa applicare le leggi per calcolare la pressione a diverse profondità o altitudini	L'alunno spiega e differenzia i concetti di pressione idrostatica e atmosferica, applica correttamente le leggi per calcolare la pressione a diverse profondità o altitudini e interpreta fenomeni come i vasi comunicanti o il funzionamento di strumenti come il barometro.	L'alunno comprende a fondo il principio di Pascal e di Archimede (collegandoli alla pressione), analizza criticamente come la pressione influenzi i fenomeni naturali (es. il vento, la variazione di stato) e modella situazioni che coinvolgono la pressione in fluidi e gas.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprendivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



Chimica e trasformazioni della materia	Saper interpretare i fenomeni naturali ricorrendo ai modelli microscopici della materia per spiegare le proprietà e i comportamenti a livello molecolare e atomico.	L'alunno con la guida del docente riconosce che la materia è fatta di particelle. Ripete semplici descrizioni senza comprenderne pienamente il significato (es. "le particelle si muovono").	L'alunno descrive in modo semplice che la materia è formata da particelle piccolissime non visibili. Distingue qualitativamente i comportamenti delle particelle in stati diversi (vicine/lontane, ferme/in movimento).	L'alunno applica il modello particellare a fenomeni noti (es. dilatazione, diffusione) con spiegazioni basilari. Collega osservazioni a interpretazioni semplici basate su movimento e distanza delle particelle.	L'alunno utilizza il modello particellare per spiegare trasformazioni fisiche (cambiamenti di stato, espansione dei gas, dissoluzione). Giustifica proprietà macroscopiche (solidità, fluidità, compressibilità) attraverso la disposizione delle particelle.	L'alunno interpreta fenomeni naturali usando correttamente concetti come particelle, molecole, energia cinetica, interazioni. Collega variazioni di temperatura e pressione con cambiamenti nel movimento e nelle distanze tra particelle.	L'alunno applica il modello microscopico per spiegare fenomeni non trattati direttamente (diffusione in fluidi diversi, reazioni semplici, tensione di vapore). Integra concetti atomici e molecolari (legami, forze intermolecolari) per interpretare proprietà e comportamenti della materia.	L'alunno utilizza in autonomia modelli microscopici complessi (interazioni molecolari, riorganizzazione degli atomi nelle trasformazioni chimiche). Spiega fenomeni naturali articolati con un ragionamento rigoroso che integra livello macroscopico, microscopico ed energetico. Formula ipotesi, interpreta dati e costruisce spiegazioni basate su modelli scientifici solidi e coerenti.
---	---	--	---	---	---	--	---	---



	Sperimentare le reazioni chimiche fondamentali, come quelle acido-base, utilizzando sostanze di uso comune per comprendere in modo pratico le trasformazioni che la materia subisce.	L'alunno con la guida del docente osserva una semplice reazione (es. bicarbonato + aceto) e nota cambiamenti visibili. Descrive in modo molto essenziale ciò che accade ("fa bolle", "cambia colore").	L'alunno descrive in modo semplice i cambiamenti osservati durante una reazione chimica. Riconosce che alcune trasformazioni non sono reversibili con azioni comuni (agitare, filtrare), ma non sa spiegarne il motivo.	L'alunno distingue una trasformazione fisica da una chimica in semplici esempi. Sa dire che nella reazione si forma "qualcosa di nuovo" senza usare ancora concetti formali.	L'alunno riconosce reazioni acido-base con materiali comuni (aceto, limone, bicarbonato, detersivi). Utilizza indicatori naturali (es. succo di cavolo rosso) e descrive i cambiamenti di colore collegandoli alla presenza di acidi o basi.	L'alunno spiega perché una trasformazione è chimica, riconoscendo la formazione di nuove sostanze e il rilascio/assorbimento di energia (gas, calore, colore). Usa un linguaggio più preciso: acido, base, neutralizzazione, indicatore, prodotto della reazione.	L'alunno interpreta reazioni acido-base e altre trasformazioni elementari facendo riferimento qualitativo a particelle che interagiscono e si riorganizzano. Applica le conoscenze a situazioni non note (detersivi, digestione acido-base, anticalcare). Formula ipotesi e le verifica con semplici esperimenti.	L'alunno progetta e conduce in autonomia semplici esperimenti di reazioni chimiche acido-base, scegliendo materiali, indicatori e modalità di osservazione. Spiega la reazione collegando livello macroscopico (osservazioni), microscopico (ristrutturazione delle particelle) ed energetico. Interpreta criticamente i dati raccolti e costruisce modelli o schemi per descrivere le trasformazioni della materia.
--	---	---	--	---	---	--	--	---



Sperimentazione e analisi dell'energia nei fenomeni fisici	Comprendere la distinzione tra i concetti di forza e di energia	L'alunno con la guida del docente riconosce azioni di spinta o tiro.	L'alunno descrive esempi di forza ed energia senza distinguerli chiaramente.	L'alunno distingue forza ed energia in situazioni semplici.	L'alunno spiega correttamente che la forza è un'azione e l'energia la capacità di compiere lavoro.	L'alunno riconosce il ruolo della forza nei trasferimenti di energia	L'alunno applica la distinzione forza-energia a contesti nuovi e più complessi.	L'alunno analizza fenomeni fisici complessi utilizzando in modo rigoroso i concetti di forza ed energia.
	Comprendere la distinzione tra forme e fonti di energia	L'alunno con la guida del docente riconosce alcune fonti di energia	L'alunno confonde frequentemente forme e fonti di energia.	L'alunno distingue alcune forme di energia e alcune fonti principali	L'alunno spiega correttamente la differenza tra forme e fonti di energia con esempi.	L'alunno classifica in modo corretto forme e fonti energetiche.	L'alunno collega fonti, forme e trasformazioni energetiche.	L'alunno integra forme, fonti e trasformazioni in spiegazioni strutturate e autonome.
Fonti energetiche e trasformazioni	Comprendere e applicare i concetti di Lavoro e Potenza come indicatori quantitativi dell'uso dell'energia e analizzare il funzionamento di dispositivi di trasformazione energetica (motore elettrico, generatore, pannello solare).	L'alunno confonde i concetti di Lavoro, Potenza ed Energia. Descrive i dispositivi (motore, pannello) solo in base al loro uso esterno senza menzionare alcuna trasformazione energetica.	L'alunno definisce l'Energia come capacità di compiere Lavoro, ma non distingue Lavoro da Potenza. Riconosce le energie in gioco nei dispositivi ma inverte le trasformazioni.	L'alunno definisce correttamente il Lavoro (energia usata per spostare un oggetto) e la Potenza (rapidità con cui il lavoro viene svolto). Identifica la trasformazione e energetica principale per ogni dispositivo.	L'alunno applica i concetti per stimare grandezze (es. più Lavoro richiede più Energia). Spiega la sequenza di trasformazioni in almeno due passaggi.	L'alunno analizza il concetto di efficienza e spiega che non tutta l'energia viene convertita in Lavoro utile (la parte restante è spesso calore). Confronta due dispositivi	L'alunno collega i concetti di Lavoro, Potenza ed Energia al principio di conservazione dell'energia ("nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma"). Analizza criticamente	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'importanza del Lavoro e della Potenza nell'efficienza energetica globale e nella scelta di fonti sostenibili. Propone modifiche ai prototipi per



						(es. pannello solare vs generatore) in termini di Potenza erogata e impatto.	come il design di un dispositivo (es. il rotore di un motore) sia ottimizzato per massimizzare la Potenza.	migliorare il rendimento, dimostrando piena comprensione del ciclo energetico.
	Effettuare esperimenti con celle solari o sensori per analizzare la produzione di energia in diverse condizioni di luce e utilizzare i dati raccolti per confrontare le rese energetiche di diversi dispositivi.	L'alunno non riesce a connettere correttamente la cella solare o il sensore al dispositivo di misurazione (voltmetro/amperometro). I dati raccolti sono assenti o totalmente casuali e non attendibili	L'alunno esegue la misurazione in modo disordinato. Non varia le condizioni di luce in modo controllato e non riesce a trarre alcuna conclusione sulla relazione tra luce e produzione di energia.	L'alunno esegue correttamente la misurazione della produzione di energia (Voltaggio o Corrente) e registra i dati in almeno due condizioni di luce distinte (es. Sole pieno vs. ombra). Identifica la relazione basilare: più luce più energia.	L'alunno raccoglie i dati in modo sistematico, variando i parametri di luce in modo controllato (es. usando diverse lampade o coprendo parzialmente la cella). Organizza i dati in tabella e li usa per confrontare la resa di due diversi pannelli o dispositivi.	L'alunno visualizza i dati raccolti (es. con un grafico Luce vs. Voltaggio) e analizza i fattori che influenzano la resa (es. distanza, angolo di inclinazione). Spiega il concetto di potenza massima erogata dalla cella in base alle misurazioni.	L'alunno applica il concetto di efficienza e calcola, se possibile, il rendimento della cella (Energia elettrica prodotta / Energia luminosa ricevuta). Analizza criticamente le cause degli errori sperimentali e propone come ottimizzare la posizione del pannello.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come l'analisi scientifica dei dati sia fondamentale per la scelta e lo sviluppo di tecnologie sostenibili. Propone autonomamente e un esperimento di controllo avanzato o un prototipo che integri i dati raccolti per massimizzare la resa



								energetica.
	Raccogliere, confrontare e rappresentare graficamente dati sul consumo di energia di apparecchi domestici per valutarne l'efficienza e l'impatto economico.	L'alunno non riesce a identificare le unità di misura corrette per il consumo (Watt o kWh). La raccolta dati è assente o totalmente inaffidabile.	L'alunno raccoglie dati in modo disordinato e non riesce a confrontare l'efficienza di due apparecchi diversi. La rappresentazione grafica è errata o incomprensibile.	L'alunno raccoglie e organizza in tabella i dati di consumo di almeno due apparecchi. Rappresenta graficamente (es. istogramma) i dati per visualizzare la differenza di consumo. Identifica l'apparecchio più efficiente in base al consumo.	L'alunno confronta il consumo con la potenza dell'apparecchio per stimare l'efficienza. Calcola L'alunno analizza la relazione tra efficienza energetica (es. classe A/G) e impatto economico. Utilizza il grafico per interpretare trend (es. quando e perché un apparecchio consuma di più) e propone una soluzione per ridurre il costo (es. minor tempo di utilizzo).l'impatto economico del consumo (es. costo orario o mensile) e traccia conclusioni chiare sull'apparecchio più costoso.	L'alunno analizza la relazione tra efficienza energetica (es. classe A/G) e impatto economico. Utilizza il grafico per interpretare trend (es. quando e perché un apparecchio consuma di più) e propone una soluzione per ridurre il costo (es. minor tempo di utilizzo).	L'alunno descrive in dettaglio il concetto di Potenza e Energia (kWh) e li utilizza correttamente e per calcolare il costo su base annua. Confronta criticamente i risultati reali con le etichette di efficienza energetica e propone un piano di risparmio energetico domestico.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'importanza dell'efficienza energetica domestica per la sostenibilità ambientale (riduzione delle emissioni). Crea e giustifica modelli decisionali per l'acquisto (Costo iniziale vs. Costo operativo a lungo termine).



	Riconoscere i vantaggi e i limiti delle diverse fonti energetiche in termini di impatto ambientale e progettare comportamenti o soluzioni concrete per ridurre il consumo energetico quotidiano.	L'alunno non riesce a distinguere tra fonti rinnovabili e non rinnovabili. Non identifica alcun impatto ambientale significativo e non propone soluzioni concrete, o le soluzioni proposte sono irrealizzabili.	L'alunno elenca alcune fonti ma non ne conosce i limiti ambientali. Le soluzioni proposte sono generiche (es. "risparmiare energia") senza dettagli pratici o scientifici.	L'alunno riconosce i principali vantaggi delle rinnovabili. Propone 2-3 comportamenti basilari per la riduzione dei consumi (es. spegnere le luci, usare meno acqua calda).	L'alunno descrive i vantaggi e i limiti ambientali di almeno una fonte per ciascun gruppo. Progetta 3-4 soluzioni pratiche e specifiche basate sull'efficienza (es. sostituire lampadine a incandescenza con LED, staccare elettrodomestici in stand-by).	L'alunno analizza criticamente i limiti delle rinnovabili (es. intermittenza di Sole e Vento) e l'impatto indiretto dei fossili (es. rischio geopolitico, inquinamento idrico). Propone soluzioni che richiedono una scelta consapevole (es. scegliere elettrodomestici di classe A, isolare finestre) e ne giustifica l'efficacia in termini quantitativi.	L'alunno descrive in dettaglio l'impatto ambientale su tutto il ciclo di vita delle fonti (dalla produzione allo smaltimento). Propone un piano di riduzione energetica strutturato e articolato che integra sia i cambiamenti comportamentali che le innovazioni tecnologiche domestiche (es. l'installazione di un termostato intelligente).	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come la scelta delle fonti e la riduzione dei consumi siano parte integrante dello sviluppo sostenibile globale. Propone soluzioni che tengano conto dell'impatto economico a lungo termine e della fattibilità sociale, dimostrando piena consapevolezza e responsabilità.
--	--	---	--	---	---	---	--	--



Esseri viventi e corpo umano	Studiare le funzioni dei principali apparati del corpo umano (circolatorio, digerente, respiratorio, escretore) riconoscendo la relazione tra struttura e funzione negli organi e nei tessuti che li compongono.	L'alunno non riesce a nominare i quattro apparati o ne confonde gravemente le funzioni (es. attribuisce al circolatorio la digestione). Non conosce la funzione base di nessun organo chiave.	L'alunno elenca gli apparati ma descrive in modo confuso le loro funzioni. Identifica solo alcuni organi chiave (es. cuore, stomaco) ma non ne conosce la funzione specifica né il legame con la struttura.	L'alunno riconosce e descrive correttamente la funzione principale di ciascuno dei quattro apparati (circolatorio, digerente, respiratorio, escretore). Identifica i principali organi di ogni apparato (es. polmoni, reni, intestino).	L'alunno riconosce e descrive correttamente la funzione principale di ciascuno dei quattro apparati (circolatorio, digerente, respiratorio, escretore). Identifica i principali organi di ogni apparato (es. polmoni, reni, intestino).	L'alunno analizza la relazione tra struttura e funzione in più organi e tessuti, utilizzando una terminologia specifica (es. gli alveoli polmonari sono sottili per lo scambio di gas; le pareti muscolari del cuore servono a pompare).	L'alunno descrive in dettaglio il funzionamento integrato degli apparati (es. il ruolo del fegato nel digerente/circolatorio). Analizza come la struttura a livello di tessuto (es. tessuto muscolare del cuore) sia ottimizzata per la sua funzione specifica.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come eventuali alterazioni della struttura (es. blocco di un vaso sanguigno o danno renale) compromettano o la funzione vitale. Collega la funzione degli apparati a concetti più ampi di omeostasi e benessere dell'organismo.
	Approfondire il rapporto tra scienza e salute attraverso la riflessione sull'importanza dell'alimentazione equilibrata e dell'attività fisica per il benessere dell'organismo.	L'alunno non riesce a identificare le categorie alimentari di base o i benefici fondamentali dell'attività fisica. La riflessione è assente o	L'alunno nomina genericamente alimentazione e sport come "importanti" ma non sa spiegare il perché in termini scientifici (es. ruolo di proteine, grassi, carboidrati) o i	L'alunno identifica le principali categorie di nutrienti (proteine, carboidrati, grassi) e descrive il ruolo basilare dell'attività	L'alunno spiega il concetto di alimentazione equilibrata (quantità vs. qualità) e analizza i benefici fisiologici dell'attività fisica (es. controllo del peso, miglioramento	L'alunno collega scelte alimentari specifiche (es. eccesso di zuccheri, carenza di fibre) e mancanza di esercizio	L'alunno spiega come l'alimentazione e lo sport influenzino i principali apparati (es. il ruolo della fibra nel digerente; l'allenamento	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come la scienza sia essenziale per il benessere olistico (fisico e



		basata su idee completamente errate.	benefici fisiologici.	fisica (es. rafforza muscoli e cuore).	della circolazione).	a possibili conseguenze e a lungo termine (es. obesità, diabete). Dimostra una riflessione critica sulle proprie abitudini.	nel circolatorio/r espiratorio). Analizza il concetto di prevenzione come applicazione della scienza.	mentale). Propone attivamente e giustifica piani per migliorare lo stile di vita, dimostrando piena consapevolezza e responsabilità.
	Comprendere i meccanismi di difesa del corpo umano e l'importanza dell'igiene, analizzando il ruolo cruciale dei microrganismi negli ecosistemi e nella salute umana (funzioni utili e patogene).	L'alunno non riesce a nominare o identificare i microrganismi e ignora completamente l'esistenza di difese corporee. Non riconosce alcun ruolo dell'igiene nella prevenzione.	L'alunno identifica genericamente i microrganismi come "germi" ma non distingue tra quelli utili e quelli patogeni. Descrive l'igiene in modo superficiale e incompleto.	L'alunno riconosce il duplice ruolo dei microrganismi (utili e patogeni). Cita le difese basilari del corpo (es. pelle, lacrime) e l'importanza dell'igiene (es. lavarsi le mani) per prevenire le infezioni.	L'alunno descrive i microrganismi utili in contesti specifici (es. flora intestinale per la digestione; decompositori nell'ambiente). Spiega il ruolo delle difese passive (barriere) e accenna alle difese attive (globuli bianchi).	L'alunno analizza la connessione tra igiene e catena di trasmissione delle malattie. Spiega come la struttura di una difesa (es. la pelle come barriera) sia legata alla sua funzione.	L'alunno descrive in dettaglio l'azione dei globuli bianchi (difesa attiva). Analizza il ruolo cruciale dei microrganismi negli ecosistemi (es. ciclo dell'azoto) e nella salute (es. antibiotici vs. batteri patogeni).	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'importanza delle vaccinazioni e della ricerca scientifica (es. sui super-batteri) per la salute pubblica. Propone misure di igiene e prevenzione giustificate dalla scienza in contesti comunitari.



	Discutere i comportamenti a rischio per la salute (fumo, alcol, droghe) per sviluppare la consapevolezza e la capacità di prevenzione rispetto alle dipendenze.	L'alunno non riesce a identificare correttamente i tre comportamenti a rischio (fumo, alcol, droghe) o ignora i danni alla salute. Non coglie il concetto di dipendenza.	L'alunno nomina i tre fattori di rischio ma descrive i danni in modo superficiale o con informazioni errate. La riflessione sulla prevenzione è assente o basata su divieti generici.	L'alunno riconosce e descrive i principali rischi per la salute associati a fumo, alcol e droghe. Distingue tra abuso occasionale e dipendenza (necessità fisica/psicologica).	L'alunno spiega come queste sostanze agiscano sui principali organi e apparati (es. danni del fumo ai polmoni, dell'alcol al fegato). Identifica i principali fattori di rischio sociale e psicologico che portano alla dipendenza.	L'alunno analizza il concetto di dipendenza psicologica e fisica e il ruolo del cervello nella ricerca della sostanza. Valuta strategie di prevenzione attive (es. dire di no alla pressione di gruppo) e le giustifica con la conoscenza dei rischi.	L'alunno descrive i meccanismi biologici (es. la nicotina che agisce sui recettori) e sociali che portano alla dipendenza. Analizza criticamente l'impatto di questi comportamenti a rischio sulla qualità della vita complessiva (salute, relazioni, economia).	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente il ruolo dell'informazione e della scienza nella lotta alle dipendenze. Propone attivamente e giustifica misure di prevenzione e supporto, dimostrando piena consapevolezza e responsabilità verso la propria salute e quella degli altri.
Ambiente e Scienze della Terra	Esaminare la struttura interna della Terra (crosta, mantello, nucleo) e i collegamenti con i principali processi geologici (es. orogenesi) che modellano il pianeta, anche attraverso l'interpretazione di	L'alunno non riesce a nominare gli strati principali della Terra o li descrive in modo gravemente errato. Non	L'alunno elenca gli strati (crosta, mantello, nucleo) ma non conosce le caratteristiche di base (es. solido/liquido). Non collega i fenomeni interni	L'alunno riconosce i tre strati principali e le loro condizioni fisiche di base. Identifica i processi	L'alunno spiega come il calore interno sia la forza motrice dei processi geologici. Descrive il processo di orogenesi (formazione di	L'alunno analizza in modo corretto il modello della Tettonica a Placche, collegando il	L'alunno descrive in dettaglio le proprietà della Litosfera (crosta + parte superiore del	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come la conoscenza della struttura

DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



mappe e modelli della superficie terrestre.	ricosce la differenza tra struttura interna e superficie.	a quelli esterni (es. terremoti).	geologici come effetto dell'attività interna e utilizza mappe fisiche per localizzare catene montuose e oceani.	montagne) come un effetto del movimento della crosta e interpreta la legenda di mappe geologiche semplici.	movimento del mantello (convezione) alla deriva dei continenti. Utilizza e interpreta mappe che mostrano la distribuzione di vulcani e terremoti lungo i margini di placca.	mantello) e dell'Astenosf era. Spiega la differenza tra margini di placca convergenti, divergenti e trasforma e le loro conseguenze e (subduzione, dorsali).	interna sia cruciale per la prevenzione dei rischi naturali (sismico e vulcanico). Confronta e interpreta con autonomia diverse tipologie di modelli e mappe geologiche complesse.
Analizzare i principali processi geologici interni di tipo violento (come vulcani, terremoti) e i processi geologici esterni (erosione, sedimentazione) per comprendere come essi trasformano il paesaggio.	L'alunno non distingue tra forze interne ed esterne e non fornisce esempi corretti. Non riconosce alcun legame tra i fenomeni (es. vulcani) e il modellamento del paesaggio.	L'alunno elenca i fenomeni ma inverte la classificazione (es. considera l'erosione un processo interno). Le descrizioni sono vaghe e non scientifiche.	L'alunno classifica correttamente i fenomeni in interni (vulcanesimo, terremoti) ed esterni (erosione, sedimentazione). Identifica i fenomeni interni come rapidi/violenti e quelli esterni come lenti/costanti.	L'alunno descrive i meccanismi di base di almeno due processi (es. la sedimentazione avviene quando il fiume rallenta; i terremoti avvengono per attrito di placche). Collega i processi a semplici forme del paesaggio.	L'alunno analizza i ruoli: i processi interni costruiscono, quelli esterni livellano/distuggono. Spiega come diversi agenti (acqua, vento, ghiaccio) causino diversi tipi di erosione e	L'alunno descrive in dettaglio il ciclo geologico (interazione tra forze endogene ed esogene). Analizza l'impatto dei fenomeni interni sulla vita (rischio vulcanico/sismico) e spiega la differenza di scala	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come la comprensione di questi processi sia cruciale per la gestione del territorio e la prevenzione dei rischi naturali. Confronta e interpreta modelli che



						interpreta le forme create (es. delta fluviale, valle a U).	temporale tra i due gruppi.	dimostrano la trasformazione del paesaggio nel tempo.
	Studiare i fattori che influenzano il clima ed esaminare le condizioni meteorologiche locali (temperatura, umidità, pressione atmosferica) attraverso la raccolta di dati e la simulazione in laboratorio dell'effetto serra o del ciclo dell'acqua.	L'alunno non riesce a distinguere tra clima e meteo . Non identifica i principali elementi del meteo (temperatura, pressione). Non partecipa alle attività di raccolta dati o di simulazione.	L'alunno confonde i concetti ma identifica i principali elementi del meteo. Partecipa alla raccolta dati in modo disordinato o incompleto.	L'alunno distingue correttamente tra clima (condizioni a lungo termine) e meteo (condizioni attuali). Raccoglie e registra in modo basilare i dati meteorologici locali e identifica correttamente la trasformazione e energetica nella simulazione.	L'alunno descrive i principali fattori che influenzano il clima (es. latitudine, altitudine). Registra i dati meteorologici in modo sistematico e partecipa attivamente alla simulazione, spiegando in modo chiaro il fenomeno osservato.	L'alunno analizza l'interdipendenza dei fattori climatici (es. come la distanza dal mare influenzi la temperatura). Interpreta le variazioni dei dati raccolti nel tempo (es. la pressione è diminuita, quindi potrebbe piovere). Spiega la relazione causa-effetto nella simulazione dell'effetto serra o del ciclo dell'acqua.	L'alunno descrive in dettaglio i meccanismi fisici che influenzano le condizioni (es. il ruolo dell'umidità nella condensazione). Analizza criticamente i risultati delle simulazioni, confrontando l'esperimento con i fenomeni naturali reali (es. il modello del ciclo dell'acqua con una nuvola).	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come i dati meteorologici e le simulazioni scientifiche siano cruciali per comprendere il cambiamento climatico. Propone autonomamente e esperimenti di controllo per testare ipotesi sui fattori climatici.



	Comprendere l'importanza del suolo come risorsa e i rischi della sua degradazione, riconoscendo le relazioni tra attività umane e le attuali trasformazioni del paesaggio e dell'ambiente.	L'alunno non riconosce il suolo come risorsa o lo confonde con la semplice terra. Non identifica alcuna attività umana come causa di trasformazione del paesaggio.	L'alunno afferma genericamente che il suolo è importante (es. per coltivare) ma non ne conosce le funzioni ecologiche (es. filtro). Cita solo una o due attività umane (es. costruzione) senza analizzarne l'impatto.	L'alunno riconosce il suolo come risorsa limitata e fondamentale (per alimentazione e biodiversità). Identifica i principali rischi di degradazione (es. inquinamento, erosione) e cita una relazione tra attività umana (es. agricoltura intensiva) e trasformazione e ambientale.	L'alunno spiega il ruolo del suolo nel ciclo dell'acqua e dei nutrienti. Descrive due o più cause di degradazione legate all'uomo (es. deforestazione, cementificazione) e il loro effetto diretto sul paesaggio.	L'alunno analizza le funzioni sistemiche del suolo (es. serbatoio di carbonio). Distingue tra diversi tipi di degradazione e (es. erosione e desertificazione) e valuta come le pratiche umane (es. smaltimento rifiuti) alterino la qualità della risorsa.	L'alunno descrive in dettaglio il tempo necessario per la formazione del suolo, rafforzando il concetto di risorsa non rinnovabile su scala umana. Analizza criticamente le connessioni globali tra l'uso del suolo e i cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'importanza delle politiche di conservazione e di pianificazione territoriale per la tutela del suolo. Propone attivamente e giustifica strategie di gestione sostenibile e rigenerazione del suolo.
Interconnessioni tra Scienza, Tecnologia, Arte e Società	Comprendere l'evoluzione storica delle scienze, analizzando esempi di progresso scientifico e tecnologico (es. modelli di universo, esperimenti classici) per capire come scienza e tecnologia si influenzano	L'alunno non riconosce che la scienza evolve nel tempo e non identifica alcun esempio di cambiamento di modello (es. modelli di Universo). Non	L'alunno elenca un evento scientifico (es. l'invenzione della radio) ma non ne conosce l'impatto storico o il principio scientifico sottostante. La	L'alunno riconosce che la conoscenza scientifica si sviluppa nel tempo (es. il modello della Terra al centro è stato sostituito da	L'alunno descrive l'evoluzione di un modello scientifico (es. da Tolomeo a Copernico) e spiega come la tecnologia (es. il cannocchiale di Galileo) sia stata necessaria per la	L'alunno analizza in modo corretto il rapporto circolare tra i due campi: la Scienza (teoria) permette la	L'alunno descrive in dettaglio gli esperimenti classici (es. la caduta dei gravi, esperimenti sull'elettricità) come punti	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente come il progresso scientifico sia legato al



	reciprocamente nel tempo.	distingue tra scienza e tecnologia.	distinzione tra scienza e tecnologia è confusa.	quello con il Sole). Fornisce un esempio di progresso tecnologico e scientifico semplice.	scoperta scientifica.	Tecnologia (strumento) e lo strumento tecnologico permette nuove scoperte scientifiche.	di svolta che hanno generato nuove teorie scientifiche. Analizza criticamente l'impatto di un'innovazione (es. il motore a vapore) sulla società dell'epoca.	contesto storico, etico e culturale. Spiega come la tecnologia attuale (es. l'intelligenza artificiale) stia ponendo nuove domande scientifiche e stia accelerando la velocità della ricerca.
	Discutere l'impatto sociale delle innovazioni scientifiche (energia, medicina, comunicazioni), riconoscendo il ruolo della scienza nella società e nell'economia e come le scoperte hanno migliorato la vita quotidiana (es. igiene, elettricità).	L'alunno non riesce a identificare le principali aree di impatto (medicina, energia, comunicazioni) o confonde le scoperte scientifiche con eventi casuali. Non coglie il concetto di miglioramento della vita.	L'alunno elenca alcune innovazioni (es. telefono, lampadina) ma non sa spiegare il principio scientifico sottostante né il loro impatto sociale. La riflessione è limitata a un singolo aspetto (es. solo igiene).	L'alunno riconosce e cita un esempio significativo per ciascuno dei tre settori (Medicina, Energia, Comunicazioni). Identifica in modo basilare il ruolo della scienza nell'aumento della longevità o nel comfort quotidiano.	L'alunno descrive i cambiamenti sociali indotti da un'innovazione (es. il telefono ha velocizzato le comunicazioni e il commercio). Spiega il ruolo della scienza nel miglioramento dell'igiene pubblica (es. sanità) e dell'economia (es. produzione industriale).	L'alunno analizza l'impatto di scoperte complesse (es. i vaccini sulla mortalità infantile) e riconosce che la scienza e la tecnologia si influenzano reciprocamente. Valuta il ruolo della scienza nella creazione di	L'alunno descrive in dettaglio l'impatto socio-economico di una "rivoluzione" (es. l'elettricità o Internet). Analizza criticamente non solo gli aspetti positivi, ma anche le nuove sfide create dall'innovazione	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'impatto della scienza sulla sostenibilità globale e sull'equità sociale. Propone il ruolo della scienza e dell'educazione scientifica come strumento per la gestione



						nuovi settori lavorativi e di servizi.	one (es. il divario digitale, problemi etici nella medicina).	responsabile del futuro e della società.
	Esplorare le connessioni tra Scienza, Matematica e Arte, analizzando fenomeni acustici e musicali per collegare la scienza all'arte del suono (frequenze musicali, armoniche) e studiando la rappresentazione del cielo nelle opere artistiche.	Esplorare le connessioni tra Scienza, Matematica e Arte, analizzando fenomeni acustici e musicali per collegare la scienza all'arte del suono (frequenze musicali, armoniche) e studiando la rappresentazione e del cielo nelle opere artistiche.	L'alunno afferma genericamente che la musica è "matematica" o il cielo è "rappresentato", ma non fornisce esempi specifici (es. frequenze, modelli).	L'alunno riconosce il concetto di frequenza come base scientifica del suono. Cita un esempio basilare di rappresentazione del cielo nell'arte (es. i pianeti) o di un rapporto matematico semplice.	L'alunno spiega il ruolo di Pitagora nella scoperta dei rapporti matematici che definiscono l'armonia. Descrive l'influenza di un modello astronomico (es. geocentrico) su un'opera d'arte visiva storica.	L'alunno analizza il concetto di armonica (o ipertono) e spiega come la Fisica determini il timbro di uno strumento. Riconosce l'uso della geometria e della prospettiva (Matematica) nella rappresentazione del cielo per creare un senso di profondità.	L'alunno descrive in dettaglio come la Matematica, attraverso rapporti complessi, definisca l'intera scala musicale occidentale. Analizza criticamente come i cambiamenti nella conoscenza astronomica (es. la teoria copernicana) abbiano portato a una trasformazione della rappresentazione artistica del cosmo.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'idea che la Scienza e la Matematica forniscano un linguaggio universale condiviso dall'Arte. Propone esempi di musica o arte contemporanea che utilizzano principi scientifici avanzati (es. sintesi sonora digitale, arte frattale).



	Utilizzare strumenti digitali per simulare esperimenti o visualizzare dati scientifici e costruire modelli o prototipi semplici che integrano conoscenze scientifiche, tecnologiche e creative.	L'alunno non riesce a utilizzare correttamente gli strumenti digitali di simulazione o visualizzazione. Il modello/prototipo o è assente o totalmente disfunzionale e non riflette alcuna conoscenza scientifica.	L'alunno utilizza gli strumenti digitali in modo assistito e passivo. Il prototipo è assemblato in modo casuale e non si riscontra il collegamento tra la sua funzione e il principio scientifico (es. costruire una leva non funzionante).	L'alunno utilizza uno strumento digitale (es. un simulatore di circuito, un grafico Excel) per visualizzare dati o un fenomeno. Costruisce un prototipo semplice che riflette un principio scientifico basilare (es. un mulino che gira con il vento) con un'esecuzione essenziale.	L'alunno interpreta e analizza i dati o i risultati della simulazione digitale, traendo conclusioni chiare. Progetta e realizza un modello o prototipo che integra due aspetti (es. scientifico e tecnologico) dimostrando una funzionalità chiara (es. un pannello solare giocattolo che accende un LED).	L'alunno modifica i parametri della simulazione digitale per testare ipotesi diverse. Il prototipo è funzionale e creativo, integrando conoscenza scientifica, tecnologica e un'originale soluzione estetica o pratica, mostrando la capacità di risolvere problemi di costruzione.	L'alunno spiega in dettaglio le correlazioni tra i dati visualizzati o simulati e i principi scientifici che li governano. Il prototipo è complesso e ben documentato, dimostrando il metodo ingegneristico (progetto, test, ottimizzazione) e l'applicazione di più concetti scientifici contemporaneamente.	L'alunno padroneggia pienamente l'argomento. Valuta criticamente l'efficacia dello strumento digitale e del prototipo. Propone miglioramenti basati su una riflessione critica scientifica e tecnologica (es. come aumentare l'efficienza del prototipo), dimostrando un approccio sistemico e innovativo.
--	---	---	---	---	--	---	---	--



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Scienze

CLASSE 3^A SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



Fenomeni naturali e di origine antropica	Riconoscere, localizzare e analizzare i principali elementi che compongono il paesaggio e comprendere come il paesaggio sia una struttura in continua evoluzione, sapendo individuare le trasformazioni che l'uomo ha esercitato sull'ambiente naturale.	L'alunno guidato dal docente identifica alcuni elementi evidenti del paesaggio (monti, fiumi, case, campi). Riconosce differenze macroscopiche tra paesaggio naturale e antropizzato, ma senza saperle spiegare.	L'alunno descrive in modo semplice gli elementi principali del paesaggio (acqua, vegetazione, edifici, infrastrutture). Riconosce trasformazioni evidenti operate dall'uomo (strade, costruzioni), senza coglierne le cause o gli effetti.	L'alunno distingue tra elementi naturali e antropici del paesaggio e li localizza su immagini, mappe o fotografie. Sa individuare semplici modifiche apportate dall'uomo (bonifiche, deforestazioni, urbanizzazione) con spiegazioni basilari.	L'alunno descrive il paesaggio come insieme di elementi fisici, biologici e umani in relazione tra loro. Spiega alcuni processi che modificano il paesaggio nel tempo (erosione, costruzioni, agricoltura). Collega trasformazioni umane ad alcuni effetti sull'ambiente.	L'alunno analizza un paesaggio identificando elementi naturali, antropici e le loro interazioni. Spiega perché il paesaggio cambia nel tempo, distinguendo cause naturali e cause umane. Utilizza un lessico geografico preciso (morfologia, insediamenti, uso del suolo, interventi antropici).	L'alunno interpreta paesaggi diversi collegando struttura fisica, attività umane e trasformazioni nel tempo. Riconosce l'impatto ambientale delle modificazioni operate dall'uomo (urbanizzazione, sfruttamento risorse, inquinamento). Valuta il rapporto uomo-ambiente proponendo possibili alternative sostenibili.	L'alunno analizza autonomamente paesaggi complessi integrando aspetti fisici, ambientali, economici e sociali. Interpreta le trasformazioni del paesaggio attraverso modelli e processi (dinamiche territoriali, sviluppo urbano, cambiamenti climatici). Argomenta in modo rigoroso l'impatto delle attività umane e propone soluzioni fondate in chiave di tutela e sostenibilità del territorio.
---	--	--	--	--	---	--	--	---



	Valutare criticamente gli effetti delle decisioni umane sui sistemi territoriali, riconoscendo il paesaggio come un patrimonio culturale e naturale da tutelare.	L'alunno riconosce, con la guida del docente, alcuni effetti semplici dell'azione umana sul territorio (costruzioni, deforestazione). Comprende in modo superficiale l'idea di paesaggio come elemento da preservare.	L'alunno descrive alcuni cambiamenti prodotti dall'uomo sull'ambiente, senza approfondire cause e conseguenze. Dimostra una prima consapevolezza che il paesaggio è un bene da rispettare, ma in modo generico.	L'alunno distingue tra interventi umani positivi e negativi sul territorio (es. costruzione di infrastrutture vs. inquinamento). Esprime semplici valutazioni personali sulla necessità di tutelare il paesaggio, se guidato o sollecitato.	L'alunno analizza gli effetti delle decisioni umane sui sistemi territoriali (urbanizzazione, agricoltura intensiva, turismo). Spiega perché il paesaggio rappresenta un patrimonio naturale e culturale che va protetto, collegando fatti e idee.	L'alunno valuta argomentando gli impatti positivi e negativi delle azioni umane, distinguendo tra breve e lungo periodo. Utilizza un lessico specifico (impatto ambientale, sostenibilità, patrimonio, sistema territoriale). Riconosce il ruolo delle politiche di tutela (parchi, vincoli, gestione del territorio).	L'alunno interpreta le decisioni umane all'interno dei sistemi territoriali, considerando fattori economici, sociali, ambientali e culturali. Valuta criticamente interventi reali (infrastrutture, attività produttive, modifiche del paesaggio) cogliendo interazioni e implicazioni multiple. Dimostra consapevolezza del paesaggio come patrimonio integrato da salvaguardare.	L'alunno analizza in autonomia casi complessi di trasformazione territoriale utilizzando modelli, dati e strumenti geografici (mappe, carte tematiche, immagini). Valuta criticamente le decisioni umane con argomentazioni solide, basate su impatti ambientali, socio-economici e culturali. Propone soluzioni sostenibili e strategie di tutela del paesaggio, mostrando visione sistemica e responsabilità civica.
--	--	---	---	---	--	--	--	--



	Conoscere la struttura interna del pianeta e la tettonica delle placche, che sono alla base dei rischi naturali come i terremoti e le eruzioni vulcaniche, e acquisisce consapevolezza dei rischi idrogeologici e dei meccanismi che generano i fenomeni meteorologici estremi.	L'alunno con la guida del docente riconosce alcuni elementi della struttura terrestre (es. crosta, mantello). Sa che esistono terremoti e vulcani ma non ne comprende il funzionamento. Ha una conoscenza molto superficiale dei rischi idrogeologici e meteorologici (alluvioni, frane, tempeste).	L'alunno descrive semplici differenze tra i principali strati della Terra. Riconosce che i terremoti e i vulcani sono legati ai movimenti della crosta terrestre, ma senza spiegazioni precise. Individua esempi di eventi meteorologici estremi e rischi idrogeologici, senza comprenderne le cause.	L'alunno spiega in modo essenziale la struttura interna della Terra e i movimenti delle placche. Collega questi movimenti a terremoti ed eruzioni, anche se in modo non pienamente accurato. Descrive cause semplici di eventi estremi e rischi idrogeologici (piogge intense, saturazione del terreno).	L'alunno descrive correttamente la struttura interna del pianeta (crosta, mantello, nucleo) e il modello della tettonica a placche. Spiega come i movimenti delle placche generano terremoti, catene montuose ed eruzioni vulcaniche. Riconosce e descrive i principali rischi idrogeologici e i meccanismi alla base dei fenomeni meteorologici intensi.	L'alunno analizza la tettonica delle placche distinguendo bordi divergenti, convergenti e trasformati. Collega con precisione questi margini ai diversi fenomeni naturali (terremoti profondi, vulcani a scudo, subduzione). Spiega in modo articolato i processi meteorologici estremi (cicloni, bombe d'acqua, ondate di calore) e i rischi idrogeologici (frane, alluvioni). Usa in modo appropriato il linguaggio scientifico.	L'alunno interpreta come i fenomeni geologici e meteorologici derivino da dinamiche interne ed esterne del pianeta. Analizza casi di studio reali collegando tettonica, sismicità, vulcanismo e rischio idrogeologico. Confronta diversi tipi di eventi estremi valutando intensità, cause e possibili scenari. Dimostra una consapevolezza del rischio e delle strategie di mitigazione.	L'alunno analizza fenomeni naturali complessi in autonomia, integrando modelli geologici, climatici e territoriali. Interpreta dati, mappe sismiche, carte geologiche e meteorologiche per elaborare spiegazioni accurate. Valuta gli impatti dei fenomeni naturali su ambiente e società, argomentando soluzioni per la prevenzione e la gestione del rischio. Mostra una visione scientifica matura dell'interazione tra dinamiche della Terra e
--	--	--	--	---	--	---	--	---



								cambiamenti climatici in atto.
	Saper osservare e interpretare le trasformazioni ambientali provocate dall'uomo, identificando i problemi legati all'inquinamento e alla riduzione della biodiversità.	L'alunno con la guida del docente individua alcuni elementi del paesaggio modificati dall'uomo (edifici, discariche, strade). Nota la presenza di problemi ambientali come rifiuti o animali in difficoltà, senza comprenderne cause o conseguenze.	L'alunno descrive in modo semplice cambiamenti ambientali visibili, distinguendo elementi naturali da quelli artificiali. Riconosce fenomeni di inquinamento o diminuzione della fauna/vegetazione, ma senza collegarli a cause specifiche.	L'alunno distingue tra interventi umani positivi e negativi sull'ambiente. Sa indicare alcune cause di inquinamento e riduzione della biodiversità (es. smog, discariche, deforestazione) con spiegazioni elementari.	L'alunno descrive le trasformazioni ambientali legate all'attività umana, collegandole a problemi concreti (inquinamento aria/acqua, perdita di specie, degrado degli ecosistemi). Spiega semplicemente come tali problemi influiscono sulla salute degli ecosistemi.	L'alunno analizza i cambiamenti ambientali in termini di cause e conseguenze. Utilizza un linguaggio scientifico appropriato (ecosistema, biodiversità, inquinamento, degrado ambientale). Collega l'attività umana a specifici effetti sull'ambiente e sugli organismi viventi.	L'alunno interpreta scenari complessi di trasformazioni ambientali, valutando impatti diretti e indiretti dell'uomo. Spiega relazioni causa-effetto tra attività umane, inquinamento e perdita di biodiversità. Propone comportamenti o strategie di tutela basati su una comprensione critica dei problemi.	L'alunno analizza in autonomia fenomeni complessi di trasformazione ambientale, integrando dati, osservazioni e modelli ecologici. Valuta criticamente le conseguenze dell'azione umana a scala locale e globale. Propone soluzioni sostenibili e strategie di prevenzione o mitigazione con argomentazioni scientifiche rigorose.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



	Comprendere le cause e le conseguenze dei cambiamenti climatici a livello globale, sviluppando una mentalità ecologica, adottando comportamenti e scelte personali sostenibili per garantire la salute degli ecosistemi e della specie umana.	L'alunno con la guida del docente riconosce alcuni fenomeni legati al cambiamento climatico (es. aumento della temperatura, scioglimento dei ghiacciai). Ha una comprensione molto superficiale delle cause o delle conseguenze. Mostra un interesse iniziale per comportamenti ecologici senza applicarli consapevolmente.	L'alunno descrive in modo semplice alcuni effetti dei cambiamenti climatici (alluvioni, siccità, eventi meteorologici estremi). Riconosce alcuni fattori antropici (emissioni di CO ₂ , deforestazione) come cause. Può elencare azioni sostenibili di base (risparmio energetico, raccolta differenziata) con guida.	L'alunno spiega in termini semplici come le attività umane contribuiscono ai cambiamenti climatici. Descrive alcune conseguenze ambientali e sociali del cambiamento climatico. Inizia ad adottare comportamenti sostenibili in modo consapevole sotto indicazioni guidate.	L'alunno collega cause antropiche e naturali ai principali effetti dei cambiamenti climatici a livello locale e globale. Spiega come le scelte individuali possono ridurre l'impatto ambientale. Adotta comportamenti sostenibili coerenti con quanto appreso (risparmio energetico, riduzione rifiuti, consumo responsabile).	L'alunno analizza in modo articolato le cause dei cambiamenti climatici (gas serra, deforestazione, emissioni industriali). Descrive gli effetti sugli ecosistemi e sulle società umane con esempi concreti. Utilizza un linguaggio scientifico appropriato e adotta comportamenti sostenibili in modo sistematico.	L'alunno interpreta dati e scenari climatici reali collegando cause, conseguenze e impatti socio-ambientali. Valuta scelte personali e collettive in termini di sostenibilità, argomentando alternative per ridurre l'impatto ambientale. Propone strategie realistiche per tutelare ecosistemi e specie umana.	L'alunno analizza autonomamente i cambiamenti climatici su scala globale e locale integrando dati scientifici, modelli climatici e scenari futuri. Valuta criticamente politiche ambientali, azioni collettive e comportamenti individuali. Agisce in modo proattivo e coerente con scelte sostenibili, promuovendo comportamenti responsabili e consapevoli per la tutela dell'ambiente e della società.
--	---	---	--	---	--	---	---	---



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Fenomeni fisici e astronomici	Conoscere la struttura del Sistema Solare e le caratteristiche dei suoi corpi celesti. Saper spiegare i moti della Terra (rotazione e rivoluzione) e le loro conseguenze (giorno/notte, stagioni), e comprendere i meccanismi delle fasi lunari e delle eclissi.	L'alunno con la guida del docente riconosce alcuni corpi del Sistema Solare (Sole, Terra, Luna). Sa che la Terra "gira", senza distinguere i moti.	L'alunno descrive semplici caratteristiche dei pianeti. Sa che la rotazione produce il giorno e la notte, senza spiegarne i dettagli.	L'alunno distingue i moti di rotazione e rivoluzione. Descrive in modo basilare la causa delle stagioni e delle fasi lunari.	L'allievo spiega con chiarezza l'alternanza giorno/notte e il ciclo delle stagioni, collegandoli correttamente al sistema Sole-Terra-Luna.	L'alunno spiega fasi lunari ed eclissi con linguaggio corretto. Descrive differenze strutturali tra i principali corpi celesti.	L'alunno interpreta i fenomeni astronomici usando schemi o modelli. Collega orbite, inclinazione assiale e periodi dei moti ai fenomeni osservati.	L'alunno spiega in autonomia il Sistema Solare e i fenomeni Terra-Luna-Sole in termini geometrici e dinamici. Utilizza modelli, schemi e dati realistici per argomentare.
	Saper distinguere a livello fenomenologico elettricità e magnetismo attraverso l'osservazione di analogie e differenze nell'interazione fra oggetti strofinati e fra calamite.	L'alunno con la guida del docente osserva che alcuni oggetti si attraggono dopo lo strofinio o con calamite.	L'alunno descrive fenomeni elettrici e magnetici senza distinguerli chiaramente.	L'alunno distingue fenomeni elettrici (cariche) da quelli magnetici (poli) in modo fenomenologico.	L'alunno confronta analogie e differenze fra attrazioni elettriche e magnetiche.	L'alunno spiega le principali interazioni osservate (attrazione/repulsione). Usa correttamente termini come carica, polo, forza.	L'alunno interpreta esperimenti confrontando sistematicamente elettricità e magnetismo.	L'alunno analizza fenomeni complessi proponendo modelli semplici e spiegazioni autonome



Comprendere il concetto di circuito elettrico chiuso a corrente elettrica costante esplorando semplici circuiti realizzati con pile e lampadine.	L'alunno con la guida del docente fa accendere una lampadina collegandola alla pila.	L'alunno riconosce che la lampadina si accende solo con "collegamenti giusti".	L'alunno sa ricostruire un circuito semplice chiuso con pile, fili e lampadina.	L'alunno spiega che la corrente scorre solo in un circuito chiuso.	L'alunno interpreta ciò che accade variando elementi del circuito (collegamenti, pile). Usa vocaboli corretti: circuito chiuso, conduttore, interruttore.	L'alunno prevede il comportamento del circuito in condizioni non note (aggiunta lampadina, pila, interruttore).	L'alunno progetta semplici circuiti e li spiega con modelli coerenti e schemi elettrici formali.
Studiare la propagazione della luce attraverso diversi mezzi e materiali. Osservare fenomeni di diffrazione, interferenza e polarizzazione della luce attraverso esperimenti pratici.	L'alunno osserva fenomeni luminosi (ombre, riflessi) senza comprenderli.	L'alunno descrive come la luce "si muove" in linee rette o cambia colore attraverso materiali diversi.	L'alunno spiega alcuni comportamenti della luce in materiali diversi (trasparente, opaco).	L'alunno riconosce fenomeni di diffrazione, interferenza o polarizzazione in esperimenti semplici.	L'alunno descrive in modo corretto i fenomeni ondulatori osservati. Collega esperimenti e concetti (fenditure, reticoli, filtri).	L'alunno interpreta i fenomeni luminosi costruendo modelli semplici dell'onda luminosa.	L'alunno analizza e spiega fenomeni complessi di propagazione e interazione della luce, proponendo schemi e interpretazioni rigorose.



	Saper applicare il metodo scientifico, formulando ipotesi e interpretando i fenomeni.	L'alunno con la guida del docente riesce a formulare ipotesi o osservazioni.	L'allievo partecipa attivamente all'esperimento, seguendo le istruzioni e completando i passaggi iniziali di raccolta dati (osserva e descrive).	L'alunno propone ipotesi semplici e raccoglie dati basilari.	L'alunno applica le fasi del metodo scientifico con gradualità e coerenza. Interpreta risultati semplici.	L'alunno verifica ipotesi confrontando dati raccolti. Sa trarre conclusioni motivate.	L'alunno rielabora i dati, li confronta e riconosce errori o limiti sperimentali.	L'alunno progetta esperimenti semplici, formula ipotesi coerenti, interpreta risultati con rigore e comunica conclusioni argomentate.
	Essere in grado di elaborare schemi e modelli semplici e comunicare i risultati in modo chiaro e accurato, utilizzando la terminologia specifica della fisica e dell'astronomia.	L'alunno con la guida del docente produce schemi molto semplici e poco coerenti.	L'alunno sa riprodurre schemi o disegni forniti dall'insegnante.	L'alunno realizza schemi semplici con collegamenti essenziali. Utilizza alcuni termini scientifici corretti.	L'alunno produce schemi ordinati e modelli chiari di fenomeni studiati. Usa il lessico disciplinare in modo adeguato.	L'alunno comunica i risultati con testi, tabelle e schemi completi e coerenti. Utilizza la terminologia specifica di fisica e astronomia.	L'alunno spiega modelli e schemi interpretando dati e fenomeni in modo strutturato. Integra più strumenti comunicativi (grafici, diagrammi, relazioni).	L'alunno elabora modelli, schemi e relazioni rigorosi e completi. Comunica risultati in forma chiara, accurata e scientificamente corretta, anche in contesti complessi.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Chimica e trasformazioni della materia	Comprendere che la materia è composta da atomi e molecole. Saper distinguere tra elementi e composti, e classificare la materia in sostanze pure e miscugli. Conoscere i principali metodi per la separazione dei miscugli.	L'alunno con la guida del docente riconosce che la materia è formata da "parti molto piccole". Identifica esempi semplici di miscuglio e sostanza pura solo attraverso l'aspetto visivo. Con aiuto del docente nomina un metodo di separazione quotidiano (es. filtrare).	L'alunno sa dire che la materia è fatta di particelle piccolissime chiamate "atomi" o "molecole", senza approfondirne il significato. Distingue alcuni miscugli da sostanze pure basandosi su caratteristiche evidenti. Riconosce semplici procedure di separazione (filtrazione, decantazione).	L'alunno distingue in modo basilare elementi e composti, anche se con esempi limitati. Classifica correttamente alcuni materiali in sostanze pure e miscugli quando le caratteristiche sono evidenti. Descrive in modo semplice come funzionano filtrazione e setacciatura.	L'alunno distingue elementi e composti con esempi corretti e motivazioni semplici. Classifica vari materiali come sostanze pure o miscugli basandosi su più criteri (composizione, omogeneità). Conosce i principali metodi di separazione dei miscugli: filtrazione, decantazione, evaporazione; sa indicare quando usarli.	L'alunno spiega la differenza tra atomi e molecole in modo coerente, collegandoli a elementi e composti. Classifica diversi tipi di miscugli (omogenei/eterogenei) e spiega perché una sostanza è pura o un miscuglio. Descrive il funzionamento dei metodi di separazione e li collega alle proprietà fisiche coinvolte (solubilità, temperatura di ebollizione, densità).	L'alunno interpreta fenomeni e materiali sconosciuti utilizzando modelli microscopici (atomi, molecole, combinazioni). Applica correttamente le distinzioni tra miscuglio/sostanza pura ed elemento/composto anche in situazioni meno evidenti. Sceglie il metodo di separazione appropriato in base alle proprietà delle sostanze e ne giustifica la scelta.	L'alunno spiega con rigore la struttura microscopica della materia, integrando atomi, molecole, legami e composizione chimica. Analizza campioni complessi classificandoli con argomentazioni scientificamente fondate. Progetta e realizza semplici procedure di separazione dei miscugli scegliendo criteri e metodi adeguati (filtrazione, distillazione, cromatografia, evaporazione) e interpretando i risultati in autonomia.
---	---	---	--	---	--	---	---	---



	Distinguere tra trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche.	L'alunno con la guida del docente osserva cambiamenti semplici e li descrive ("cambia forma", "cambia colore"). Non distingue ancora in modo autonomo trasformazioni fisiche e chimiche.	L'alunno descrive ciò che accade in semplici trasformazioni (scioglimento, bruciatura, cambiamento di colore). Riconosce alcuni casi tipici di trasformazioni fisiche, ma non sa ancora motivare la differenza dalle trasformazioni chimiche.	L'alunno distingue in modo basilare trasformazioni fisiche e chimiche quando gli esempi sono molto evidenti. Sa dire che una trasformazione fisica "non cambia la sostanza", mentre una chimica "ne crea una nuova", ma con spiegazioni ancora elementari.	L'alunno classifica correttamente diversi esempi di trasformazioni fisiche (fusione, evaporazione, dissoluzione) e chimiche (combustione, ossidazione). Fornisce semplici motivazioni basate sull'osservazione e di nuovi prodotti (gas, colore, odore).	L'alunno spiega con linguaggio scientifico corretto la differenza tra trasformazione fisica e chimica. Collega le trasformazioni chimiche alla formazione di nuove sostanze e le trasformazioni fisiche al cambiamento di stato, forma o dimensioni. Analizza fenomeni quotidiani e li classifica con motivazioni coerenti.	L'alunno applica la distinzione fisico/chimico a casi nuovi e meno immediati (sublimazione, elettrolisi, ruggine). Giustifica le trasformazioni facendo riferimento a modelli particellari (riorganizzazione) e degli atomi nelle reazioni chimiche, continuità della sostanza nelle trasformazioni fisiche).	L'alunno analizza fenomeni complessi che prevedono sequenze di trasformazioni fisiche e chimiche. Interpreta i cambiamenti a livello macroscopico e microscopico, integrando concetti di energia, legami, prodotti e reagenti. Formula ipotesi, verifica sperimentalmente e argomenta con rigore la natura delle trasformazioni osservate.
--	---	--	---	--	--	---	---	---



	Comprendere la legge di conservazione della massa e i fattori che influenzano la velocità di una reazione.	L'alunno con la guida del docente osserva che, in una trasformazione chimica semplice, "la quantità sembra la stessa". Nota che alcune reazioni avvengono più velocemente di altre, ma senza comprenderne i motivi.	L'alunno descrive in modo semplice cosa accade a materiali che reagiscono, notando cambiamenti visibili. Riconosce che la massa complessiva non cambia molto, ma non sa ancora spiegare il perché. Osserva che temperatura o quantità di reagenti modificano "quanto velocemente accade".	L'alunno sa che, nelle reazioni, "la massa totale resta la stessa", ma il concetto è ancora superficiale. Identifica alcuni fattori che accelerano o rallentano la reazione (temperatura, quantità, stato fisico dei reagenti) con esempi semplici.	L'alunno spiega in modo corretto che nella legge di conservazione della massa "la massa dei reagenti è uguale a quella dei prodotti" in sistemi chiusi. Descrive come temperatura, superficie di contatto e concentrazione influenzino la velocità della reazione, collegando osservazioni a semplici motivazioni.	L'alunno applica la conservazione della massa a situazioni sperimentali diverse, distinguendo tra sistema aperto e chiuso (es. perdita apparente di massa per fuga di gas). Spiega con linguaggio adeguato come i fattori cinetici modificano la velocità di reazione: temperatura, concentrazione, superficie di contatto, catalizzatori.	L'alunno interpreta la conservazione della massa collegandola alla riorganizzazione delle particelle (atomi che si ricombinano senza crearsi né distruggersi). Applica i fattori cinetici a contesti nuovi e meno intuitivi, formulando ipotesi basate sul movimento delle particelle e sulla frequenza/energia degli urti. Argomenta con coerenza perché alcune reazioni sono rapide e altre lente.	L'alunno analizza fenomeni complessi applicando rigorosamente la conservazione della massa, anche quando sono presenti gas o più fasi. Interpreta la velocità di reazione integrando aspetti microscopici (collisioni efficaci, energia di attivazione) ed energetici. Progetta semplici esperimenti sulla velocità di reazione, identificando variabili, prevedendo risultati e interpretando dati in autonomia.
--	--	--	---	--	---	---	--	---



	Conoscere i processi chimici fondamentali per la vita, come la fotosintesi e la respirazione, e sviluppare consapevolezza sull'impatto ambientale e l'uso sostenibile delle risorse in relazione ai processi chimici.	L'alunno con la guida del docente osserva esempi di piante e animali e riconosce che compiono trasformazioni chimiche fondamentali per la vita. Riesce a nominare fotosintesi o respirazione solo se presentati dall'insegnante. Ha una consapevolezza molto limitata dell'impatto ambientale.	L'alunno descrive in modo semplice i processi di fotosintesi e respirazione, indicando input e output principali (luce, CO₂, O₂, zuccheri). Nota che le attività umane possono influire sull'ambiente in relazione a questi processi, ma senza collegamenti approfonditi.	L'alunno spiega in modo basilare come la fotosintesi e la respirazione trasformano energia e sostanze. Riconosce che tali processi sono fondamentali per la vita e può fare esempi concreti di impatto ambientale.	L'alunno descrive con correttezza i passaggi principali dei processi chimici (CO₂ + H₂O → zuccheri + O₂ per la fotosintesi; zuccheri + O₂ → CO₂ + H₂O per la respirazione). Collega i processi alla produzione di ossigeno, consumo di risorse e al ciclo della materia. Riconosce esempi di pratiche sostenibili che influenzano positivamente questi cicli (es. riduzione deforestazione, uso	L'alunno Spiega in termini scientifici i processi chimici della fotosintesi e della respirazione, includendo energia e trasferimenti di materia. Analizza le conseguenze delle azioni umane sull'ambiente (inquinamento, emissioni di CO₂) e propone comportamenti sostenibili. Collega la chimica dei processi biologici alla vita quotidiana e alla gestione delle risorse naturali.	L'alunno applica la conoscenza dei processi chimici fondamentali a contesti nuovi o meno intuitivi (ecosistemi, agricoltura sostenibile, cambiamenti climatici). Valuta criticamente l'impatto ambientale di attività umane e propone strategie di uso sostenibile delle risorse. Utilizza modelli microscopici e concetti chimici per spiegare la fotosintesi e la respirazione a livello molecolare.	L'alunno analizza autonomamente fenomeni complessi collegando chimica, biologia e sostenibilità ambientale. Integra conoscenze sui processi chimici della vita con dati sperimentali, modelli teorici e osservazioni ambientali. Propone soluzioni concrete e fondate per ridurre l'impatto ambientale e migliorare la gestione sostenibile delle risorse, argomentando scientificamente le proprie scelte.
--	--	--	---	--	--	--	---	--



					responsabile di energia).			
	Saper identificare la natura acida, basica o neutra delle sostanze	L'alunno con la guida del docente osserva sostanze comuni (es. aceto, bicarbonato, acqua) e nota cambiamenti visivi (es. colore di un indicatore) senza comprenderne il significato. Riesce a nominare acido, base o neutro solo con la guida del docente	L'alunno utilizza semplici indicatori naturali (succo di cavolo rosso, ecc.) per osservare cambiamenti di colore. Descrive le sostanze come "cambia colore in rosso/blu" o "non cambia", ma con comprensione ancora superficiale della natura acida o basica.	L'alunno identifica correttamente, con esempi noti, sostanze acide, basiche o neutre. Sa collegare il colore dell'indicatore al tipo di sostanza in modo semplice.	L'alunno identifica correttamente la natura acida, basica o neutra di sostanze comuni utilizzando indicatori chimici o naturali. Spiega con parole proprie la differenza tra acido, base e neutro, collegando l'osservazione a una proprietà della sostanza.	L'alunno applica conoscenze per identificare sostanze nuove o meno evidenti. Utilizza correttamente termini scientifici (acido, base, neutro, indicatore, pH) e sa interpretare i risultati in relazione alla scala del pH. Riconosce situazioni quotidiane in cui è utile determinare la natura acida o basica di una sostanza.	L'alunno spiega il comportamento acido o basico in termini microscopici (ioni H^+ e OH^-). Applica il concetto a contesti nuovi e meno immediati (prodotti chimici, alimenti, detergenti) giustificando le osservazioni. Sa prevedere come reagirà una sostanza in relazione alla sua natura acida o basica.	L'alunno analizza e identifica autonomamente la natura acida, basica o neutra di sostanze complesse o in miscele. Integra conoscenze macroscopiche e microscopiche (ioni, pH, reazioni acido-base) per spiegare fenomeni osservati. Progetta esperimenti semplici per determinare la natura delle sostanze, interpreta dati e argomenta le conclusioni in modo rigoroso.



Sperimentazione e analisi dell'energia nei fenomeni fisici	Comprendere il concetto di efficienza energetica	L'alunno intuisce che esistono sprechi energetici ma senza fornire motivazioni.	L'alunno descrive situazioni in cui si consuma più o meno energia.	L'alunno comprende che l'efficienza riguarda quanta energia utile si ottiene.	L'alunno spiega in modo corretto il concetto di efficienza energetica.	L'alunno analizza esempi concreti di efficienza e inefficienza energetica.	L'alunno applica il concetto di efficienza a sistemi reali.	L'alunno valuta criticamente l'efficienza energetica di sistemi e tecnologie diverse.
	Riflettere sulle fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili e sui rispettivi vantaggi e svantaggi	L'alunno con la guida del docente riconosce alcune fonti energetiche.	L'alunno distingue in modo elementare fonti rinnovabili e non rinnovabili.	L'alunno conosce vantaggi o svantaggi di alcune fonti energetiche.	L'alunno confronta fonti rinnovabili e non rinnovabili in modo semplice.	L'alunno analizza vantaggi e limiti ambientali ed economici delle diverse fonti di energia.	L'alunno argomenta scelte energetiche sostenibili con criteri logici.	L'alunno sviluppa una riflessione critica e personale sulle scelte energetiche in chiave di sostenibilità.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprendivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Fonti energetiche e trasformazioni	Analizzare i meccanismi di trasformazione e trasferimento dell'energia in sistemi complessi, studiando i principi di funzionamento (e le differenze) dei motori termici ed elettrici e imparando a calcolare e confrontare rendimento e potenza dei dispositivi.	Le conoscenze sui meccanismi di trasformazione energetica e sui motori sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno mostra lacune nella comprensione del rendimento e della potenza. Non riesce a distinguere o a spiegare il funzionamento dei motori termici ed elettrici.	L'alunno riconosce i concetti di Potenza e Rendimento e i tipi di motore. Necessita di supporto per calcoli e per confrontare l'efficienza dei sistemi complessi.	L'alunno comprende i concetti di Lavoro, Potenza e Rendimento, ma il calcolo richiede supporto o presenta errori formali. Riconosce i motori ma la spiegazione dei meccanismi è a tratti incompleta.	L'alunno descrive i principi di funzionamento dei motori (termici/elettrici) e dei meccanismi di trasferimento. Calcola rendimento e potenza applicando le formule standard in modo autonomo.	L'alunno spiega i meccanismi di trasformazione energetica e calcola rendimento e potenza correttamente. Confronta con chiarezza i principi di funzionamento dei motori termici ed elettrici.	L'alunno calcola rendimento e potenza con formule complesse, analizza criticamente le differenze tra motori termici ed elettrici (anche in termini di impatto ambientale totale) e propone miglioramenti teorici per l'efficienza.
---	--	---	---	---	--	---	--	--



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Analizzare in dettaglio i processi di produzione di energia elettrica, esplorando le potenzialità e i limiti delle diverse fonti rinnovabili (solare, eolica, idroelettrica, geotermica) e valutandone i relativi impatti ambientali.	Le conoscenze sulle fonti energetiche, rinnovabili e non, sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza dei processi di produzione elettrica. Non è in grado di identificare o distinguere le principali fonti rinnovabili.	L'alunno riconosce i principali processi di produzione e le fonti rinnovabili. Fatica a valutare l'impatto ambientale e a distinguere le potenzialità e i limiti delle diverse tecnologie.	L'alunno comprende come viene prodotta l'energia elettrica e riconosce le diverse fonti rinnovabili. La valutazione dei loro limiti e dell'impatto ambientale è parziale o descrittiva.	L'alunno descrive i processi di produzione di energia elettrica e le caratteristiche principali delle fonti rinnovabili. Valuta i loro impatti ambientali e i limiti con correttezza.	L'alunno spiega in dettaglio i processi di produzione elettrica (es. funzionamento di una centrale) e le potenzialità delle rinnovabili. Valuta vantaggi e impatti ambientali di ciascuna fonte con argomentazioni rigorose.	L'alunno analizza criticamente e compara l'intero ciclo di vita (LCA) delle rinnovabili e delle non rinnovabili. Propone strategie avanzate per la diversificazione delle fonti e la transizione energetica.
Raccogliere e analizzare dati sperimentali complessi utilizzando sensori digitali e software di elaborazione (es. fogli di calcolo) per valutare criticamente i consumi e le prestazioni energetiche.	Non è in grado di utilizzare gli strumenti di misura e il software per l'analisi sperimentale.	L'alunno mostra lacune nell'uso dei sensori digitali e/o del software di elaborazione. Non riesce a raccogliere dati validi o a trarre conclusioni sull'esperimento.	L'alunno raccoglie i dati con sensori con supporto e utilizza il software (foglio di calcolo) in modo elementare. L'analisi e la valutazione critica sono incomplete o confuse.	L'alunno raccoglie i dati con sensori con una supervisione minima e utilizza il software per rappresentare i dati. L'analisi critica delle prestazioni energetiche è semplificata.	L'alunno raccoglie e registra i dati sperimentali con sensori in modo autonomo. Utilizza il software per la rappresentazione e l'elaborazione di base, formulando conclusioni corrette sull'esperimento.	L'alunno raccoglie e analizza correttamente dati complessi con sensori digitali, utilizza software per elaborare i dati (es. grafici, formule) e valuta criticamente le prestazioni energetiche.	L'alunno progetta in autonomia protocolli sperimentali con sensori, elabora i dati con software avanzato (analisi statistica) e formula conclusioni predittive valide sulle prestazioni energetiche.



	Riflettere sull'efficienza energetica a livello domestico e collettivo, collegando l'uso consapevole dell'energia al concetto di cittadinanza responsabile e sostenibilità e proponendo soluzioni di transizione energetica.	Le conoscenze sull'efficienza energetica e sulla sostenibilità sono assenti o confuse.	L'alunno mostra lacune nella comprensione dell'efficienza energetica. Non riesce a collegare l'uso consapevole dell'energia al concetto di cittadinanza responsabile.	L'alunno riconosce il concetto di efficienza energetica e il legame con la sostenibilità. La riflessione sulla responsabilità individuale e collettiva è superficiale.	L'alunno comprende il legame tra energia, uso consapevole e sostenibilità. La riflessione sul ruolo del cittadino è presente, ma le proposte di soluzione sono generiche.	L'alunno riconosce il ruolo dell'efficienza energetica (domestica e collettiva) e collega l'uso consapevole al concetto di sostenibilità. Propone semplici soluzioni di miglioramento.	L'alunno riflette in modo autonomo e motivato sull'efficienza e la sostenibilità, collegando l'uso energetico alla cittadinanza responsabile e proponendo soluzioni concrete per la transizione energetica.	L'alunno elabora un piano d'azione di efficienza energetica (domestico/collettivo) che integra i concetti di transizione, responsabilità etica e sostenibilità a lungo termine, giustificandolo con dati scientifici.
--	--	--	---	--	---	--	---	---



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Esseri viventi e corpo umano	Approfondire la genetica di base (ereditarietà, caratteri, DNA) e i meccanismi di riproduzione, per comprendere la diversità biologica in relazione ai meccanismi evolutivi (selezione naturale e adattamento).	Le conoscenze su genetica, ereditarietà e riproduzione sono assenti o gravemente confuse. Non riconosce la rilevanza di DNA o Meiosi nel contesto evolutivo.	L'alunno mostra lacune nella comprensione dei concetti di base (es. confonde DNA e gene). Non riesce a stabilire una relazione logica tra genetica ed evoluzione o riproduzione.	L'alunno riconosce i termini base (DNA, gene) e la teoria evolutiva. Necessita di supporto per collegare i meccanismi genetici ai fenomeni evolutivi e alla riproduzione cellulare (Meiosi).	L'alunno comprende i concetti fondamentali di genetica (gene, DNA) e i principi della riproduzione. Riesce a descrivere la diversità biologica in termini evolutivi, ma con qualche incertezza terminologica o semplificazione concettuale.	L'alunno descrive correttamente i concetti di genetica di base e i meccanismi riproduttivi. Riconosce la connessione tra ereditarietà, riproduzione e i processi evolutivi di base, applicando le definizioni correttamente.	L'alunno è in grado di spiegare in modo dettagliato i concetti di genetica (alleli, caratteri) e la riproduzione. Stabilisce la relazione tra ereditarietà e processi evolutivi, utilizzando la terminologia scientifica con elevata precisione.	L'alunno padroneggia i concetti di ereditarietà e DNA e i meccanismi della Meiosi. Analizza criticamente la relazione tra variabilità genetica, riproduzione e selezione naturale, formulando spiegazioni chiare e autonome sulla diversità.
-------------------------------------	---	--	--	--	---	--	--	--



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



	Analizzare il funzionamento del sistema nervoso centrale e degli organi di senso, studiandone il ruolo nella percezione, nella regolazione del comportamento e nel mantenimento dell'omeostasi.	Le conoscenze sul sistema nervoso centrale e sugli organi di senso sono assenti o gravemente imprecise. Non riesce a distinguere le funzioni principali.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza della struttura e delle funzioni del SNC e/o degli organi di senso. Non riesce a spiegare in modo sensato il loro ruolo nella percezione o nella regolazione interna.	L'alunno riconosce le parti principali del SNC e gli organi di senso. La spiegazione del loro ruolo funzionale e della regolazione dell'omeostasi è generica e richiede supporto.	L'alunno comprende le funzioni del SNC e degli organi di senso, ma la descrizione del loro funzionamento a livello tissutale è parziale. Riconosce il legame con la percezione e la regolazione base.	L'alunno descrive in modo chiaro il funzionamento del SNC e degli organi di senso, spiegando in modo corretto il loro ruolo nella percezione e nel mantenimento dell'omeostasi.	L'alunno spiega dettagliatamente il funzionamento del SNC (divisioni, neuroni) e degli organi di senso. Analizza la loro interazione per la regolazione del comportamento e dell'equilibrio del corpo.	L'alunno analizza criticamente il ruolo integrato del SNC e degli organi di senso nella percezione complessa e nella regolazione olistica dell'omeostasi, valutando l'impatto di stimoli interni/esterni.
--	---	--	---	---	---	---	--	---



	Analizzare la riproduzione umana e i cambiamenti legati alla pubertà, riconoscendo i rischi delle malattie sessualmente trasmissibili e discutendo l'importanza della prevenzione.	Le conoscenze su riproduzione, pubertà e temi di salute sessuale sono assenti o superficiali.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza dei cambiamenti puberali e/o dei processi riproduttivi. Non è in grado di riconoscere i principali rischi MTS o l'importanza della prevenzione.	L'alunno descrive i cambiamenti puberali. Riconosce l'esistenza di rischi MTS e l'importanza della prevenzione, ma la conoscenza è generica e richiede stimolo e supporto.	L'alunno comprende i cambiamenti della pubertà e i processi riproduttivi. Riconosce i principali rischi MTS, ma la discussione sulla prevenzione è a tratti incompleta o non sufficientemente approfondita.	L'alunno descrive correttamente i processi riproduttivi e puberali. Riconosce i rischi MTS e discute in modo pertinente l'importanza della prevenzione e dell'educazione sessuale e sanitaria.	L'alunno spiega i processi riproduttivi e i cambiamenti della pubertà con precisione. Analizza i rischi MTS e le pratiche preventive con rigore, dimostrando elevata maturità e competenza informativa.	L'alunno analizza i processi di riproduzione (cicli, ormoni) e i rischi (MTS, dipendenze) formulando strategie preventive consapevoli e proponendo soluzioni per l'educazione alla salute in modo autonomo e critico.
--	--	---	---	--	---	--	---	---



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprendivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



	Esplorare il concetto di biodiversità e il suo valore per la sopravvivenza del pianeta, riflettendo sul rapporto tra scienza, salute e responsabilità personale nella gestione delle risorse e nella conservazione.	Le conoscenze su biodiversità e sostenibilità sono assenti o confuse, rendendo impossibile qualsiasi riflessione.	L'alunno mostra lacune nella comprensione del concetto di biodiversità e del suo valore. Non riesce a esprimere un'opinione sul rapporto tra scienza, salute e responsabilità personale.	L'alunno riconosce il concetto di biodiversità e il suo valore generale. Il legame con la responsabilità personale e la salute è superficiale e richiede stimolo.	L'alunno comprende l'importanza della biodiversità e il suo valore per il pianeta. La riflessione sul ruolo della responsabilità personale è presente, ma poco approfondita o basata su concetti generici.	L'alunno descrive il concetto e l'importanza della biodiversità, riconoscendo il legame tra scienza, salute e responsabilità. Propone azioni di conservazione semplici e corrette.	L'alunno spiega in modo dettagliato il valore della biodiversità e i meccanismi di conservazione. Riflette in modo autonomo e argomentato sul ruolo della scienza e della responsabilità personale nella gestione delle risorse.	L'alunno analizza criticamente il valore della biodiversità e le minacce ambientali con un approccio sistemico. Formula proposte concrete e originali che integrano scienza, salute e responsabilità personale per la conservazione globale.
--	---	---	--	---	--	--	--	--



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



Ambiente e Scienze della Terra	Approfondire la struttura e la dinamica del Sistema Solare, analizzando i suoi componenti (Sole, pianeti, corpi minori), i fenomeni periodici (eclissi, fasi lunari) e i principi fondamentali dell'Esplorazione e spaziale	Le conoscenze sul Sistema Solare e sui fenomeni astronomici sono assenti o gravemente imprecise.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza della struttura del Sistema Solare. Non riesce a descrivere fenomeni periodici di base o i moti dei pianeti.	L'alunno riconosce i componenti principali del Sistema Solare (Sole, pianeti) e i termini base. Necessita di supporto per spiegare la dinamica e i fenomeni astronomici.	L'alunno comprende la struttura base del Sistema Solare e i componenti principali. Riesce a descrivere i fenomeni periodici (eclissi, fasi), ma con imprecisioni nella spiegazione della dinamica.	L'alunno descrive correttamente la struttura e i moti dei componenti principali del Sistema Solare. Riconosce e spiega i fenomeni astronomici e i concetti base di Esplorazione spaziale.	L'alunno spiega in dettaglio la struttura, i componenti e i fenomeni periodici (eclissi, fasi) del Sistema Solare. Stabilisce connessioni chiare tra la dinamica e i principi base dell'Esplorazione e spaziale.	L'alunno analizza criticamente la dinamica orbitale e i fenomeni astronomici complessi. Valuta in modo autonomo i principi fisici (gravità, moti) sottostanti l'evoluzione del Sistema e dell'Esplorazione e spaziale.
	Studiare la formazione e la classificazione delle rocce (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche) attraverso il ciclo litogenetico e analizzare l'importanza dei fossili per comprendere la storia geologica e biologica del pianeta.	Le conoscenze su minerali, rocce e fossili sono assenti o gravemente imprecise.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza del ciclo litogenetico e dei tipi di rocce. Non comprende l'importanza dei fossili per la storia della Terra.	L'alunno riconosce i tre tipi di roccia, ma confonde i processi di formazione all'interno del ciclo. Identifica i fossili come resti di organismi, ma senza collegarli alla storia evolutiva.	L'alunno comprende il ciclo litogenetico, ma la classificazione delle rocce è a tratti generica. Riconosce l'importanza dei fossili come testimonianze del passato.	L'alunno descrive correttamente la formazione e la classificazione delle rocce secondo il ciclo. Riconosce l'importanza dei fossili per la ricostruzione della storia del pianeta e dell'evoluzione dei viventi.	L'alunno spiega in dettaglio il ciclo litogenetico e classifica correttamente le rocce (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche). Analizza il ruolo dei fossili come testimonianze dell'evoluzione e della storia terrestre.	L'alunno analizza criticamente il ciclo litogenetico e la classificazione. Utilizza i fossili come strumenti di datazione e di ricostruzione della storia geologica e biologica in modo autonomo e approfondito.



	Analizzare dati climatici e meteorologici per individuare tendenze e variazioni a lungo termine, comprendendo i meccanismi dei cambiamenti climatici e la necessità di monitoraggio.	Le conoscenze sui concetti di clima, tempo atmosferico e cambiamenti climatici sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno mostra lacune nella comprensione dei meccanismi climatici e/o dei cambiamenti climatici. Non è in grado di interpretare semplici dati meteorologici.	L'alunno riconosce l'esistenza dei cambiamenti climatici e i fattori base. Fatica ad analizzare o interpretare i dati, confondendo spesso clima e meteo.	L'alunno comprende i concetti di clima e i cambiamenti climatici. Riesce a descrivere i meccanismi (es. effetto serra) ma l'analisi e l'interpretazione dei dati sono parziali o assistite.	L'alunno descrive i fattori che influenzano il clima e le sue variazioni. Riconosce i meccanismi dei cambiamenti climatici e interpreta dati meteorologici di base in modo corretto.	L'alunno analizza correttamente i dati climatici forniti, identifica le tendenze e descrive con chiarezza i meccanismi dei cambiamenti climatici e la necessità di monitoraggio scientifico.	L'alunno analizza criticamente dati climatici complessi, interpreta le tendenze di variazione a lungo termine e valuta l'impatto di diversi fattori (naturali/antropici) sui cambiamenti climatici globali.
	Analizzare i rischi naturali (sismico, vulcanico, idrogeologico) specifici del territorio, studiando le strategie di prevenzione e mitigazione e riflettendo sul ruolo della pianificazione territoriale e della protezione civile.	Le conoscenze sui rischi naturali e sul ruolo della protezione civile sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza dei rischi naturali e/o delle loro cause. Non è in grado di distinguere tra i vari tipi di rischio (sismico e idrogeologico).	L'alunno riconosce l'esistenza dei principali rischi naturali (es. terremoto) nel territorio. La conoscenza delle strategie di prevenzione è generica e richiede supporto.	L'alunno comprende i principali rischi naturali (terremoti, vulcani, alluvioni) e i danni che possono causare. Riconosce l'importanza della prevenzione, ma la distinzione tra prevenzione e mitigazione è a tratti confusa.	L'alunno descrive i principali rischi naturali del territorio, spiegando correttamente i concetti di prevenzione e mitigazione. Riconosce l'importanza della pianificazione territoriale.	L'alunno analizza le cause e le conseguenze dei principali rischi naturali. Spiega le strategie di prevenzione e riflette in modo autonomo e pertinente sul ruolo della Protezione Civile nel territorio.	L'alunno valuta i rischi naturali (sismico, vulcanico, idrogeologico) in modo critico, progettando strategie di mitigazione che integrano pianificazione territoriale e protezione civile, dimostrando piena consapevolezza.



Interconnessioni tra Scienza, Tecnologia, Arte e Società	Analizzare casi storici di rivoluzioni scientifiche (es. Galileo, Newton, Darwin), discutendo l'evoluzione della conoscenza scientifica e l'importanza del metodo sperimentale e del pensiero critico.	Le conoscenze sulle rivoluzioni scientifiche e sul metodo sono assenti o gravemente imprecise.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza delle figure e delle scoperte chiave. Non riesce a spiegare l'importanza del metodo sperimentale.	L'alunno riconosce i personaggi storici (Galileo, Newton) e alcuni esperimenti, ma la comprensione dell'evoluzione del metodo scientifico è superficiale o descrittiva.	L'alunno comprende le principali scoperte storiche, ma la spiegazione sull'evoluzione del metodo scientifico è parziale. Riconosce l'importanza del pensiero critico.	L'alunno descrive correttamente le figure chiave (es. Newton, Darwin) e le loro scoperte, spiegando come hanno modificato la conoscenza e il ruolo del metodo sperimentale.	L'alunno spiega in dettaglio le principali rivoluzioni scientifiche, discutendo l'evoluzione del metodo sperimentale e la necessità del pensiero critico con argomentazioni precise.	L'alunno analizza criticamente l'evoluzione del metodo scientifico e ne valuta l'impatto culturale e sociale delle rivoluzioni (es. Galileo, Darwin), utilizzando riferimenti storici e proponendo un pensiero critico autonomo.
	Approfondire il legame tra scienza, etica e società nella gestione delle innovazioni tecnologiche (es. intelligenza artificiale, biotecnologie), riconoscendo il ruolo cruciale della collaborazione tra discipline per affrontare problemi globali.	Le conoscenze sul legame tra scienza, etica e società sono assenti o gravemente confuse.	L'alunno mostra lacune nella comprensione del ruolo della scienza nella società. Non riesce a identificare o discutere i problemi etici legati alle nuove tecnologie.	L'alunno riconosce i problemi etici legati all'uso della tecnologia e la necessità di un'azione comune, ma la riflessione è superficiale e manca di profondità analitica.	L'alunno comprende che la scienza solleva questioni etiche nella tecnologia. Riconosce il bisogno di collaborazione, ma la discussione sulle implicazioni globali è generica.	L'alunno riconosce e discute il legame tra scienza, etica e società. È in grado di descrivere le sfide etiche poste dalle innovazioni tecnologiche e l'importanza della collaborazione.	L'alunno discute il rapporto tra scienza, etica e tecnologia con rigore, analizzando casi specifici di innovazione. Riconosce in modo esplicito la necessità della collaborazione tra discipline.	L'alunno valuta e dibatte criticamente le implicazioni etiche e sociali delle nuove tecnologie (es. IA, biotecnologie). Propone soluzioni basate su una profonda comprensione della collaborazione interdisciplinare per affrontare problemi globali.



	Analizzare il funzionamento delle tecnologie quotidiane (smartphone, sensori, batterie) collegandole ai principi scientifici sottostanti, e riconoscere la dimensione estetica della scienza (simmetrie, proporzioni auree, frattali) come elemento di connessione con l'arte	Le conoscenze sulle tecnologie quotidiane e la loro base scientifica sono assenti o gravemente imprecise.	L'alunno mostra lacune nella conoscenza dei principi scientifici applicati. Non riesce a stabilire la connessione tra la tecnologia e la scienza sottostante.	L'alunno descrive l'uso di tecnologie comuni. Riconosce che la scienza ha principi estetici, ma fatica a collegare il funzionamento tecnologico al principio scientifico specifico.	L'alunno comprende che le tecnologie si basano su principi scientifici e riconosce alcuni esempi (es. smartphone, batterie). Riconosce la dimensione estetica, ma la connessione con l'arte è generica.	L'alunno analizza il funzionamento delle tecnologie quotidiane, collegandole correttamente ai principi scientifici (es. elettricità, ottica). Riconosce la dimensione estetica (simmetrie) nei fenomeni naturali.	L'alunno spiega in dettaglio il funzionamento di tecnologie comuni (batterie, sensori), riconoscendo il principio scientifico applicato. Riconosce e descrive la dimensione estetica della scienza come legame con l'arte.	L'alunno analizza criticamente il funzionamento di tecnologie complesse (es. smartphone, AI) e le collega a principi fisici avanzati. Spiega la dimensione estetica (proporzioni) in chiave matematica e artistica.
	Studiare il ruolo della scienza nello sviluppo sostenibile e nella cittadinanza attiva, riflettendo sull'importanza della ricerca e della tecnologia per la costruzione di un futuro equo e sostenibile per tutti.	Le conoscenze sul ruolo della scienza nella sostenibilità e nella società sono assenti o confuse.	L'alunno mostra lacune nella comprensione del ruolo della scienza nello sviluppo sostenibile. Non riesce a connettere la ricerca con un futuro equo e sostenibile.	L'alunno riconosce il ruolo della scienza nella società e il concetto di sostenibilità, ma la riflessione sulla responsabilità individuale e l'equità è superficiale.	L'alunno comprende il legame tra scienza e sostenibilità. Riconosce l'importanza della ricerca e della tecnologia, ma la riflessione sulla cittadinanza attiva è poco sviluppata.	L'alunno riconosce il ruolo della scienza e della ricerca nello sviluppo sostenibile. Riflette sull'importanza della tecnologia per un futuro equo e sostiene la necessità di una cittadinanza attiva.	L'alunno riconosce il ruolo cruciale della scienza e della tecnologia per la sostenibilità. Discute in modo argomentato il concetto di futuro equo e motiva l'importanza della cittadinanza attiva.	L'alunno valuta criticamente il ruolo della ricerca per un futuro equo. Propone soluzioni e piani d'azione concreti e giustificati che integrano scienza, tecnologia e cittadinanza attiva per lo sviluppo sostenibile.





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Tecnologia

CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Utilizza correttamente strumenti di misura e di disegno.	Non utilizza o utilizza in modo scorretto gli strumenti di misura e disegno	Utilizza strumenti di misura e disegno solo con guida e compie errori frequenti.	Utilizza correttamente strumenti di misura e disegno per attività semplici	Utilizza in modo corretto e consapevole strumenti di disegno e misura.	Applica tecniche di rilievo e misura con precisione e autonomia. L'uso degli strumenti è sempre corretto	Padroneggia l'uso di strumenti di misura e rappresentazione anche per elaborati complessi. Dimostra piena consapevolezza	Utilizza con consapevolezza e precisione strumenti e tecniche di rilievo, misura e rappresentazione in vari contesti. Sa

pag. 1 di 10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

							delle procedure.	applicare metodi e procedure anche in situazioni nuove o interdisciplinari.
	Riconosce forme geometriche e descrive le parti di un oggetto.	Riconosce con difficoltà le principali forme geometriche e non sa descrivere gli oggetti semplici.	Riconosce le principali forme geometriche e descrive in modo parziale oggetti semplici.	Riconosce le principali forme geometriche e descrive gli elementi costitutivi di oggetti semplici.	Osserva e descrive oggetti semplici e complessi, cogliendo le relazioni tra forma e funzione.	Analizza oggetti e sistemi tecnologici, riconoscendo relazioni tra forma, funzione e materiali.	Descrive e classifica gli oggetti di uso comune in base a forma, struttura e materiali.	Osserva, analizza e descrive fenomeni e sistemi tecnologici, riconoscendo le relazioni con il contesto.
	Classifica i materiali e le loro proprietà funzionali.	Non riconosce o confonde materiali e proprietà.	Riconosce solo i materiali più comuni, senza comprenderne le proprietà funzionali.	Riconosce i materiali e le loro proprietà funzionali di base.	Riconosce i materiali e le loro proprietà in funzione dell'uso nell'oggetto.	Analizza materiali e processi di produzione in funzione dell'uso.	Valuta e classifica i materiali in base alle loro proprietà e impiego corretto.	Conosce le proprietà dei materiali e ne valuta l'impiego in relazione alla sostenibilità e al contesto.

pag. 2 di 10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Identifica ed è in grado di descrivere i principali processi produttivi	Riconosce i processi in modo confuso e frammentario. Descrizione assente o gravemente scorretta. Necessita di costante guida.	Riconosce i processi più semplici solo se sollecitato. Descrizione incompleta e generica. Autonomia molto bassa	Riconosce la maggior parte dei processi di base. Descrizione coerente ma essenziale. Terminologia appropriata ma con incertezze. Autonomia minima.	Identifica e descrive i principali processi con chiarezza. Descrizione organizzata e logica. Linguaggio generalmente corretto. Lavora con autonomia.	Identifica, descrive e mette in relazione i processi in modo completo. Spiegazione fluida e strutturata. Piena autonomia nell'attività.	Descrive i processi in modo esaustivo e critico, evidenziando i legami con l'ambiente. Ricchezza di dettagli e padronanza della terminologia. Completa autonomia.	Rielabora i processi con una visione sistemica. È in grado di ipotizzare alternative (es. sostenibili). Dominio del linguaggio e autonomia massima.
Utilizza semplici strumenti digitali per la rappresentazione grafica e la raccolta dati.	Non riesce a utilizzare gli strumenti digitali per la rappresentazione .	Utilizza strumenti digitali per la rappresentazione solo con forte assistenza.	Utilizza semplici strumenti digitali per la rappresentazione grafica.	Rappresenta dati e misure mediante grafici digitali semplici.	Rileva misure di oggetti e ne produce una rappresentazione grafica/digitale.	Rappresenta dati e risultati di osservazioni in forma grafica e multimediale.	Utilizza strumenti digitali, ambienti di simulazione e linguaggi per rappresentare soluzioni tecnologiche.





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Individua bisogni o problemi semplici e descrive la funzione essenziale di un oggetto	Riconosce solo parzialmente bisogni o problemi; non distingue chiaramente la funzione dell'oggetto.	Individua bisogni o problemi in modo limitato; descrive la funzione dell'oggetto in modo incompleto o impreciso.	Individua bisogni o problemi e descrive la funzione essenziale dell'oggetto con sufficiente chiarezza.	Riconosce correttamente bisogni o problemi; descrive in modo chiaro la funzione principale dell'oggetto.	Individua bisogni o problemi in modo preciso; descrive la funzione dell'oggetto evidenziando eventuali relazioni con l'uso e il contesto.	Analizza con accuratezza bisogni o problemi e descrive la funzione dell'oggetto evidenziando dettagli funzionali rilevanti.	Individua bisogni o problemi in modo completo e originale; descrive la funzione dell'oggetto con precisione e collegamenti critici al contesto.
	Rappresenta idee progettuali con schizzi, schemi o disegni guidati.	Esegue schizzi o schemi in modo confuso o incompleto; non rispetta le indicazioni guidate.	Rappresenta le idee in modo parziale; lo schema è riconoscibile ma poco chiaro.	Esegue schizzi o schemi comprensibili, seguendo le indicazioni guida con sufficiente precisione.	Rappresenta le idee progettuali chiaramente; rispetta le indicazioni guidate con coerenza.	Esegue rappresentazioni accurate e ordinate; gli schizzi comunicano chiaramente le	Rappresenta idee progettuali in modo preciso, dettagliato e ben organizzato, evidenziando connessioni tra	Esegue rappresentazioni chiare, complete e creative; comunica in modo efficace l'intero progetto

pag. 4 di 10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

						idee progettuali.	parti e funzione.	con dettagli funzionali e soluzioni innovative.
	Pianifica le fasi di un progetto, scegliendo materiali adeguati e sostenibili e utilizzando semplici fonti digitali per la ricerca.	Pianificazione molto superficiale o assente; non individua materiali adeguati; uso di fonti digitali inefficace o assente.	Pianifica in modo parziale; selezione dei materiali poco coerente; utilizzo limitato di fonti digitali.	Pianificazione sufficiente; materiali scelti in modo corretto; uso di fonti digitali adeguato ma semplice.	Pianifica le fasi principali in modo chiaro; seleziona materiali adeguati; utilizza fonti digitali in modo corretto.	Pianificazione chiara e coerente; scelta dei materiali sostenibile e adeguata; ricerca digitale efficace.	Pianificazione completa e dettagliata; materiali scelti con attenzione a sostenibilità e funzionalità; utilizzo di fonti digitali pertinente e critico.	Pianificazione completa, chiara e originale; materiali scelti in modo sostenibile e innovativo; ricerca digitale accurata e utilizzata in modo consapevole nel progetto.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Utilizza materiali, strumenti e tecniche di costruzione in modo sicuro e appropriato.	Utilizza materiali e strumenti in modo pericoloso o scorretto; richiede costante aiuto.	Usa materiali e strumenti con qualche attenzione alla sicurezza, ma in modo impreciso o incompleto.	Utilizza materiali e strumenti rispettando regole di sicurezza; applica le tecniche in modo sufficiente.	Usa materiali e strumenti in modo corretto e sicuro; applica le tecniche in modo chiaro e coerente.	Impiega materiali, strumenti e tecniche in modo sicuro ed efficace; mostra buona autonomia.	Utilizza materiali, strumenti e tecniche in modo sicuro, preciso ed efficiente, adattandosi a situazioni diverse.	Impiega materiali, strumenti e tecniche in modo sicuro, creativo e innovativo, dimostrando piena autonomia e competenza.
	Sa seguire istruzioni tecniche e collaborare nel lavoro di gruppo.	Segue le istruzioni in modo molto superficiale; collaborazione minima o assente.	Segue le istruzioni in modo parziale; collaborazione limitata.	Segue le istruzioni in modo sufficiente; collabora con compagni in modo corretto.	Segue le istruzioni in modo chiaro e coerente; collabora attivamente con il gruppo.	Applica le istruzioni in modo preciso; collabora in modo efficace e costruttivo.	Segue istruzioni in modo accurato e autonomo; collabora con iniziativa e responsabilità.	Integra le istruzioni con autonomia e creatività; collaborazione eccellente e propositiva.





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

	Documenta e presenta le fasi del lavoro svolto.	Documentazione incompleta o assente; presentazione poco chiara.	Documenta in modo parziale; presentazione poco organizzata.	Documenta le fasi principali; presenta il lavoro in modo sufficiente.	Documenta e presenta le fasi in modo chiaro e coerente.	Documentazione dettagliata; presentazione chiara e ordinata.	Documenta tutte le fasi in modo completo e preciso; presenta in modo efficace e comprensibile.	Documenta e presenta il lavoro in modo completo, dettagliato e originale; comunicazione chiara, creativa e convincente.
--	---	---	---	---	---	--	--	---

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
INFORMATICA	Crea semplici algoritmi a blocchi o sequenze	Non riesce a costruire sequenze logiche coerenti; risultati	Costruisce sequenze parziali; algoritmi poco chiari o	Costruisce sequenze logiche semplici in modo sufficiente;	Costruisce sequenze coerenti e corrette; algoritmi	Costruisce sequenze logiche corrette e ordinate;	Costruisce sequenze complesse e autonome;	Costruisce sequenze logiche complete, efficaci e creative;

pag. 7 di 10



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

	logiche	incompleti o errati.	imprecisi.	algoritmi comprensibili.	funzionano come previsto.	algoritmi chiari e ben strutturati.	algoritmi precisi, chiari e funzionanti.	algoritmi ottimizzati e con approccio originale.
	Usa strumenti digitali di base per testi, immagini e rappresentazioni semplici, anche con elementi di Intelligenza Artificiale.	Non riesce a usare gli strumenti digitali; produce contenuti incompleti o confusi, anche con strumenti dotati di IA.	Usa strumenti digitali in modo limitato; contenuti poco chiari o parziali, con scarsa capacità di sfruttare eventuali funzioni IA.	Usa strumenti digitali correttamente; contenuti comprensibili e sufficienti; inizia a usare semplici funzioni IA.	Usa strumenti digitali in modo chiaro; contenuti corretti e coerenti, utilizza strumenti con IA in modo base.	Contenuti digitali accurati, ordinati e completi; uso efficace degli strumenti, anche con supporto IA.	Contenuti digitali precisi e dettagliati; utilizzo autonomo e appropriato degli strumenti, sfruttando le funzionalità IA in modo consapevole.	Contenuti digitali completi, creativi e professionali; uso eccellente e originale degli strumenti digitali, incluse funzioni IA, con autonomia e consapevolezza.
	Condivide contenuti digitali in modo organizzato e pertinente, utilizzando correttamente gli strumenti messi a disposizione	Condivisione confusa o inesistente; non rispetta le regole di condivisione.	Condivide contenuti in modo limitato o poco chiaro.	Condivide contenuti digitali in modo sufficiente e corretto.	Condivide contenuti in modo chiaro e coerente, rispettando le regole.	Condivisione accurata, ordinata e adeguata; attenzione alla qualità dei contenuti.	Condivide contenuti in modo preciso, completo e responsabile.	Condivisione efficace, chiara e originale; contenuti di qualità elevata e con approccio collaborativo.





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

	dall'ambiente digitale scolastico.							
	Rispetta regole di sicurezza, privacy e corretto uso delle piattaforme scolastiche, anche nell'uso di strumenti con IA.	Rispetta in modo parziale le regole di sicurezza e privacy; usa strumenti digitali, anche con IA, in modo superficiale o con errori.	Rispetta alcune regole essenziali, ma in modo incompleto o impreciso; strumenti digitali e funzioni IA usati in modo limitato o con attenzione minima.	Applica le regole con precisione e autonomia; comportamenti responsabili e consapevoli nell'uso di strumenti digitali e piattaforme, incluse funzioni IA.	Rispetta regole in modo completo e consapevole; promuove comportamenti sicuri e responsabili anche tra i compagni, anche nell'uso di strumenti digitali con IA.	Dimostra piena autonomia nell'applicazione delle regole; utilizza consapevolmente strumenti digitali con IA in sicurezza.	Anticipa rischi legati all'uso di strumenti digitali con IA; adotta comportamenti proattivi di sicurezza e privacy.	Promuove attivamente comportamenti sicuri e responsabili tra i compagni; gestisce in modo consapevole e critico strumenti digitali con IA.
	Comprendere componenti essenziali di un sistema informatico e i concetti base di rete e comunicazione.	Dimostra grosse difficoltà a riconoscere le parti essenziali di un computer e a comprendere il significato di rete o comunicazione digitale.	Sotto la guida del docente riconosce alcune componenti hardware o software, ma in modo confuso o incompleto. Ha una	Ha una comprensione semplice ma corretta delle parti essenziali di un sistema informatico, di una rete e della comunicazione	Comprende con una certa sicurezza le principali componenti hardware e software e il loro ruolo fondamentale.	Mostra una comprensione completa delle componenti fondamentali del sistema informatico e di come una rete permette ai	Comprende con sicurezza l'organizzazione di base del sistema informatico e in modo approfondito come funziona	Comprende in modo molto sicuro e completo tutte le componenti essenziali del sistema informatico, ha una





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

			comprensione molto limitata di cosa sia una rete e di come avvenga lo scambio di informazioni.	tra dispositivi.	Dimostra una comprensione chiara dei concetti di rete e collegamento tra dispositivi.	dispositivi di comunicare e trasmettere dati in modo elementare ma corretto.	una rete a livello elementare.	comprensione solida e ben strutturata dei concetti base di rete e comunicazione.
--	--	--	--	------------------	---	--	--------------------------------	--



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Tecnologia

CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Analizza sistemi tecnologici identificando componenti, materiali e flussi principali	Riconosce solo alcuni componenti o materiali; non distingue i flussi di energia, materia o informazione.	Analizza in modo parziale; identifica componenti e materiali in modo impreciso; flussi poco chiari.	Analizza sistemi in modo sufficiente; individua componenti, materiali e flussi principali.	Analizza sistemi correttamente; descrive componenti, materiali e flussi in modo chiaro.	Analizza sistemi con precisione; individua dettagli dei componenti e dei flussi principali.	Analizza sistemi in modo completo e dettagliato; identifica relazioni tra componenti, materiali e flussi.	Analizza sistemi in modo completo, preciso e critico; individua tutti i componenti, materiali e

pag. 1 di 9



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



								flussi, evidenziando relazioni e possibili miglioramenti
	Confronta materiali e processi produttivi valutandone proprietà, sostenibilità e impatto ambientale di base)	Confronto superficiale o inesistente; proprietà e impatto ambientale non considerati.	Confronta materiali e processi in modo parziale; valutazione poco chiara della sostenibilità.	Confronto sufficiente; identifica proprietà dei materiali e alcuni aspetti di sostenibilità.	Confronto chiaro e coerente; proprietà, sostenibilità e impatto ambientale evidenziati correttamente.	Confronto dettagliato; valutazione delle proprietà, sostenibilità e impatto ambientale accurata.	Confronto preciso e completo; evidenzia relazioni tra materiali, processi e impatto ambientale.	Confronto approfondito e critico; analisi completa di materiali, processi e sostenibilità con suggerimenti migliorativi.
	Rappresenta oggetti usando convenzioni del disegno tecnico (quote, scale, proiezioni ortogonali o assonometriche)	Non comprende le principali convenzioni del disegno tecnico e non rappresenta l'oggetto in modo riconoscibile. Quote e scale non applicate.	Comprende solo parzialmente le convenzioni del disegno tecnico; usa quote, scala e proiezioni in modo confuso o scorretto e necessita di supporto costante.	Comprende gli elementi fondamentali del disegno tecnico e rappresenta l'oggetto in modo semplice ma riconoscibile; utilizza quote, scale e proiezioni con alcune imprecisioni.	Applica correttamente le principali convenzioni; realizza rappresentazioni chiare e ordinate, usando quote, scale e proiezioni in modo corretto e abbastanza autonomo.	Applica con sicurezza le convenzioni; realizza rappresentazioni chiare e proporzionate, con quote, scale e proiezioni precise e ben impostate.	Applica con precisione le convenzioni del disegno tecnico e realizza rappresentazioni chiare, accurate e ben organizzate, con quote, scale e proiezioni sempre precise e coerenti.	Applica in modo completo e autonomo le convenzioni del disegno tecnico, producendo rappresentazioni molto accurate e proporzionate, con quote, scale e proiezioni sempre corrette



								e con piena padronanza anche nei dettagli.
	Organizza dati e produce rappresentazioni grafiche o tecniche utilizzando strumenti digitali	Dati non organizzati; rappresentazioni digitali confuse o inesistenti.	Organizzazione dei dati limitata; rappresentazioni digitali poco chiare o incomplete.	Organizza dati e produce rappresentazioni digitali in modo sufficiente.	Rappresentazioni digitali corrette, ordinate e coerenti; dati ben organizzati.	Organizzazione dei dati precisa; rappresentazioni digitali accurate e complete.	Rappresentazioni digitali dettagliate e chiare; dati completi e ben strutturati.	Organizzazione dei dati eccellente; rappresentazioni digitali precise, complete e creative, con uso autonomo degli strumenti.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Individua bisogni o problemi tecnici e propone soluzioni coerenti e realizzabili.	Riconosce problemi in modo superficiale; soluzioni poco coerenti o irrealizzabili	Analizza bisogni e problemi in modo parziale; soluzioni semplici ma poco chiare.	Analizza bisogni e problemi in modo sufficiente; propone soluzioni coerenti.	Analizza bisogni e problemi chiaramente; propone soluzioni realistiche.	Analizza bisogni e problemi in modo preciso; soluzioni coerenti, funzionali e ben argomentate.	Analizza problemi in modo completo; propone soluzioni dettagliate, coerenti e ottimali.	Analizza problemi in modo approfondito e creativo; propone soluzioni innovative e pienamente realizzabili.
	Rappresenta e pianifica progetti attraverso schizzi, schemi, proiezioni o strumenti digitali, stimando tempi, materiali, risorse e collaborando con i compagni	Pianificazione assente o confusa; stima di tempi e materiali poco chiara, così come le rappresentazioni. Assente la collaborazione.	Rappresentazioni e parziale o confusa; la pianificazione è limitata; stime poco precise o incomplete; necessita di guida per collaborare.	Rappresentazioni e semplice ma comprensibile; pianificazione sufficiente; stima dei tempi e materiali adeguata; collaborazione autonoma ancora un po' stentata	Rappresentazioni e chiara anche con schizzi o schemi appropriati; pianificazione chiara e coerente; stime corrette di tempi, materiali e risorse; collaborazione	Rappresentazioni e ordinata e coerente, anche con proiezioni o strumenti digitali; pianificazione dettagliata; stime precise e funzionali al progetto; collaborazione propositiva e	Rappresentazioni e sicura e accurata; pianificazione completa; stime accurate e realistiche, con attenzione a eventuali imprevisti; contributo collaborativo	Rappresentazioni e molto chiara, accurata e ben strutturata, con padronanza di tecniche diverse; pianificazione eccellente; stime precise, complete e innovative; anticipa criticità



					adeguata al lavoro del gruppo.	costante.	efficace e responsabile.	e ottimizza risorse; collaborazione positiva in grado di favorire l'organizzazione del gruppo.
	Dimostra attenzione a riuso, materiali sostenibili e impatto ambientale nelle scelte progettuali.	Non considera la sostenibilità o il riuso; scelte poco consapevoli.	Considera la sostenibilità in modo superficiale; scelte poco coerenti.	Mostra attenzione sufficiente al riuso e all'uso di materiali sostenibili.	Applica scelte sostenibili e consapevoli in modo chiaro e coerente.	Applica scelte progettuali orientate alla sostenibilità; considera impatto ambientale.	Esegue una progettazione attenta alla sostenibilità e al riuso; applica una scelta dei materiali accurata e responsabile.	Applica scelte innovative e sostenibili; dimostra piena consapevolezza dell'impatto ambientale e attenzione all'economia circolare.

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10I
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Realizza modelli funzionanti usando tecniche di assemblaggio	Realizza modelli incompleti o non funzionanti; tecniche e	Realizza modelli parzialmente funzionanti; sicurezza e	Realizza modelli funzionanti; tecniche corrette e norme di	Realizza modelli funzionanti e ben assemblati; sicurezza e	Realizza modelli funzionanti e ordinati; tecniche applicate con	Realizza modelli completi e dettagliati; tecniche e	Realizza modelli eccellenti, funzionali e creativi; tecniche

pag. 5 di 9



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
 PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it
 SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
 C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



	corrette e rispettando le norme di sicurezza.	sicurezza trascurate.	tecniche applicate in modo impreciso.	sicurezza rispettate in modo sufficiente.	tecniche rispettate correttamente.	precisione e sicurezza ottimale.	sicurezza applicate con autonomia e precisione.	e sicurezza applicate in modo autonomo e innovativo.
	Riconosce materiali e descrive i processi di trasformazione e riciclo.	Riconosce pochi materiali; descrizione dei processi incompleta o errata.	Identifica materiali e processi in modo parziale; descrizione superficiale.	Identifica materiali e descrive i processi in modo sufficiente.	Identifica materiali e descrive chiaramente i processi di trasformazione e riciclo..	Analizza materiali e processi con precisione; descrizione completa.	Identifica materiali e processi in modo dettagliato; valuta impatti e possibili miglioramenti.	Esegue un'analisi completa e approfondita dei materiali e dei processi; suggerisce soluzioni innovative e sostenibili.
	Analizza processi produttivi valutando sostenibilità e impatto ambientale (rifiuti, economia circolare).	Comprende solo in minima parte i concetti; fatica a riconoscere gli elementi di un processo produttivo e non coglie aspetti di sostenibilità o impatto ambientale.	Riconosce alcuni elementi del processo produttivo, valuta in modo confuso temi come rifiuti, riciclo o impatto ambientale; necessita di guida costante.	Comprende gli aspetti essenziali di un processo produttivo; individua in modo semplice alcuni elementi di sostenibilità (rifiuti, riciclo).	Comprende con sicurezza i passaggi principali di un processo produttivo; valuta con chiarezza aspetti di sostenibilità con esempi pertinenti;	Comprende bene processi e materiali coinvolti; valuta in modo corretto l'impatto ambientale, indicando pratiche sostenibili e collegamenti con l'economia circolare; analisi coerente e ben argomentata.	Analizza in modo preciso i processi produttivi e riconosce con chiarezza fattori di sostenibilità e criticità ambientali; collega in modo efficace temi come rifiuti, recupero, riciclo ed economia circolare.	Analizza in modo completo i processi produttivi e il loro impatto ambientale; collega in modo approfondito i concetti della sostenibilità mostrando padronanza piena dell'argomento



	Esegue semplici operazioni di controllo e manutenzione integrando strumenti digitali nelle attività operative applicando anche conoscenze di base della robotica.	Operazioni eseguite in modo superficiale; strumenti digitali non utilizzati o mal gestiti; non ha conoscenze di base della robotica.	Operazioni parzialmente corrette; uso degli strumenti digitali e conoscenze di base della robotica limitati.	Esegue operazioni correttamente; strumenti digitali utilizzati in modo sufficiente; applicazione sufficiente delle conoscenze di base della robotica anche se con qualche piccola imprecisione.	Operazioni e controllo eseguiti in modo chiaro; strumenti digitali usati correttamente; applicazione autonoma e delle conoscenze di base della robotica.	Operazioni eseguite con precisione; strumenti digitali integrati efficacemente; applicazione precisa delle conoscenze di base della robotica e sufficiente.	Operazioni dettagliate e precise; strumenti digitali usati con autonomia e funzionalità ottimale; applicazione precisa e consapevole delle conoscenze di base della robotica.	Operazioni eccellenti e autonome; strumenti digitali integrati in modo innovativo e consapevole; applicazione precisa, critica e creativa delle conoscenze di base della robotica.
--	---	--	--	---	--	---	---	--

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
INFORMATICA (Strumenti Digitali e	Comprende logiche di base della	Costruisce semplici sequenze o	Costruisce sequenze lineari elementari con	Realizza semplici algoritmi o	Costruisce algoritmi corretti e significativi,	Sviluppa programmi o sequenze ben	Realizza algoritmi articolati,	Progetta e implementa algoritmi



Pensiero Computazionale)	programmazione e realizza semplici algoritmi o programmi di robotica educativa.	algoritmi con supporto, riuscendo a completarne solo alcune parti.	guida, comprendendo alcuni aspetti della logica algoritmica.	programmi funzionanti, applicando le basi della programmazione in modo essenziale.	utilizzando in autonomia comandi fondamentali (sequenza, ripetizione o scelta semplice).	strutturate, integrando correttamente elementi logici diversi e risolvendo piccoli problemi in autonomia.	utilizzando in modo consapevole strutture più complesse e migliorando il programma quando necessario.	completi, efficaci e ottimizzati, applicando con sicurezza le logiche della programmazione in contesti vari.
	Produce e gestisce contenuti digitali complessi (testi, tabelle, presentazioni) in modo corretto e coerente anche attraverso strumenti basati su IA.	Produce contenuti digitali essenziali, con supporto costante, riuscendo a completare solo parti del compito; non sfrutta o comprende le funzioni IA.	Produce contenuti semplici e parzialmente organizzati, con bisogno frequente di guida; inizia a sperimentare strumenti con IA in modo limitato.	Produce contenuti adeguati e comprensibili, gestendo gli strumenti digitali in modo essenziale ma funzionale; usa alcune funzioni IA con supporto.	Produce contenuti chiari e coerenti, utilizzando gli strumenti digitali in modo corretto e abbastanza autonomo; integra strumenti con IA in modo base.	Produce contenuti accurati, completi e ben strutturati, gestendo con efficacia le diverse applicazioni digitali; usa strumenti con IA in modo consapevole e funzionale.	Produce contenuti complessi e organizzati con cura, utilizzando gli strumenti in modo autonomo, fluido e competente; sfrutta strumenti basati su IA per migliorare organizzazione e qualità dei contenuti; integra strumenti con IA in modo creativo e consapevole.	Produce contenuti eccellenti, originali e altamente organizzati, impiegando gli strumenti digitali con padronanza e creatività; ; usa strumenti con IA in modo autonomo, originale e strategico.
	Riconosce rischi e opportunità	Riconosce solo alcuni aspetti dei	Riconosce alcuni rischi; adotta	Riconosce rischi principali, anche	Riconosce rischi e opportunità	Analizza rischi, opportunità e	Analizza criticamente	Comprende e valuta



	digitali e adotta comportamenti responsabili in contesti digitali.	rischi digitali; adotta comportamenti che necessitano di guida per diventare adeguati.	comportamenti responsabili limitati.	legati all'IA; adotta comportamenti sufficientemente responsabili.	digitali e IA; adotta comportamenti responsabili e coerenti.	impatti dell'uso di IA e strumenti digitali; adotta comportamenti consapevoli.	rischi, opportunità e impatti della tecnologia e IA; adotta comportamenti responsabili e proattivi.	pienamente rischi, opportunità e impatti della tecnologia e IA; comportamenti eccellenti e promotori di cittadinanza digitale consapevole.
	Comprende componenti essenziali di un sistema informatico e i concetti base di rete e comunicazione.	Non comprende i componenti essenziali di un sistema informatico e non coglie i concetti base di rete e comunicazione.	Comprende in modo confuso solo alcuni componenti essenziali di un sistema informatico e solo parzialmente i concetti base di rete e comunicazione.	Comprende gli elementi fondamentali del sistema informatico e ha un'idea semplice ma corretta di cosa sia una rete e della comunicazione tra dispositivi.	Comprende con una certa sicurezza componenti hardware e software e i concetti base di rete; fornisce spiegazioni chiare ma essenziali.	Comprende bene le principali componenti del sistema informatico e il funzionamento di una rete a livello elementare; utilizza termini appropriati con buona precisione.	Comprende in modo approfondito il sistema informatico e i concetti di rete e comunicazione; collegamenti chiari e sicuri tra dispositivi, dati e funzioni.	Comprende pienamente e con autonomia tutte le componenti essenziali del sistema informatico e il funzionamento di rete e comunicazione, mostrando padronanza completa e ben strutturata dei concetti.





ISTITUTO COMPRENSIVO SATTA SPANO DE AMICIS

Rubriche di Valutazione: Tecnologia

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Analizza sistemi tecnologici complessi descrivendo componenti, funzioni e interazioni.	Analizza sistemi con guida, riconoscendo alcuni componenti e	Identifica i componenti essenziali e alcune relazioni di funzionament o.	Descrive componenti e funzioni principali in modo chiaro e sufficiente.	Analizza correttamente e componenti, funzioni e relazioni essenziali.	Descrive con precisione componenti, interazioni e funzionament o complessivo.	Analizza sistemi in modo approfondito, evidenziando relazioni e criticità.	Analizza sistemi complessi in modo completo, critico e autonomo, proponendo collegamenti

pag. 1 di 8



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_cae09200t; CUU: UFPQWS



		funzioni principali.						e miglioramenti.
	Rappresenta oggetti e spazi tridimensionali con disegno tecnico avanzato e strumenti digitali (assonometrie, CAD base)	Realizza rappresentazioni essenziali con supporto, riconoscendo alcune regole del disegno tecnico.	Produce schizzi e proiezioni parzialmente corretti.	Rappresenta oggetti 3D in modo sufficientemente corretto (quote, scale, proiezioni ortogonali, assonometrie).	Rappresenta correttamente oggetti 3D con convenzioni grafiche adeguate.	Realizza rappresentazioni precise e ordinate, anche con CAD di base.	Utilizza strumenti grafici e digitali con autonomia e accuratezza elevata.	Produce rappresentazioni tridimensionali complete, tecnicamente accurate e funzionali, con ottimo uso del CAD.
	Riconosce e descrive trasformazioni energetiche e rendimento valutandone impatto e sostenibilità	Riconosce alcune forme di energia e trasformazioni con guida.	Descrive trasformazioni energetiche semplici.	Spiega in modo sufficiente trasformazioni, rendimento e impatti ambientali.	Descrive chiaramente trasformazioni energetiche e sostenibilità dei sistemi.	Analizza rendimento, trasformazioni e impatto in modo accurato.	Confronta soluzioni energetiche valutandone efficienza e sostenibilità.	Analizza criticamente sistemi energetici complessi proponendo valutazioni complete e motivate.
	Raccoglie, interpreta e comunica dati tecnici attraverso strumenti digitali (tabelle, grafici, modelli 3D).	Raccoglie e rappresenta dati con supporto.	Organizza dati essenziali in tabelle o grafici semplici.	Raccoglie e rappresenta dati in modo sufficiente e comprensibile.	Organizza e interpreta dati in modo chiaro e corretto.	Produce rappresentazioni complete e ordinate (grafici, modelli digitali).	Interpreta dati in modo approfondito e autonomo.	Presenta dati in modo preciso, efficace e critico, usando modelli digitali avanzati.



AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE	Individua problemi progettuali complessi e propone soluzioni motivate e coerenti.	Individua problemi con supporto, proponendo soluzioni parziali.	Riconosce problemi essenziali e propone soluzioni semplici.	Propone soluzioni coerenti a problemi individuati.	Definisce problemi complessi e propone soluzioni chiare e pertinenti.	Analizza problemi e propone soluzioni ben argomentate.	Propone soluzioni complete, tecniche e sostenibili.	Propone soluzioni ottimali, innovative e motivate in modo critico.
	Rappresenta e sviluppa un progetto usando linguaggi grafici e digitali (diagrammi, modellazione, CAD base).	Realizza rappresentazioni essenziali con guida.	Produce schemi e rappresentazioni parziali.	Rappresenta il progetto in modo sufficiente con strumenti grafici o digitali.	Rappresenta correttamente il progetto usando convenzioni e strumenti adeguati.	Produce rappresentazioni complete e precise, anche digitali.	Usa CAD e linguaggi grafici in modo autonomo e dettagliato.	Realizza rappresentazioni avanzate e tecnicamente impeccabili con strumenti grafici e digitali.
	Valuta alternative progettuali secondo criteri tecnici, ambientali e di sicurezza.	Confronta alcune alternative con guida.	Confronta soluzioni semplici secondo criteri essenziali.	Valuta alternative secondo criteri funzionali di base.	Valuta alternative considerando funzionalità, sicurezza e	Analizza alternative con attenzione ai diversi criteri tecnici.	Valuta soluzioni in modo completo e approfondito.	Analizza criticamente tutte le alternative definendo la soluzione



					ambiente.			ottimale.
	Documenta e presenta il processo progettuale usando strumenti digitali collaborativi.	Documenta parti essenziali con supporto.	Documenta alcune fasi del progetto.	Documenta e presenta il progetto in modo sufficiente.	Documentazione chiara e corretta delle fasi	Documentazione completa, ordinata e digitale.	Presenta il progetto in modo strutturato e autonomo con strumenti digitali.	Documentazione completa, collaborativa, chiara e professionale e tramite strumenti digitali avanzati.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari

Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507

Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929

Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692

Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257

PEO: caic867003@istruzione.it ; PEC: caic867003@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it

C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE	Realizza modelli o prototipi documentando le procedure.	Realizza parti del modello con supporto.	Realizza modelli semplici seguendo istruzioni essenziali.	Realizza modelli funzionanti documentando le fasi principali.	Realizza modelli completi e coerenti con documentazione corretta.	Realizza modelli accurati e ben costruiti, con documentazione ordinata.	Realizza modelli completi, precisi e ben documentati.	Realizza modelli e prototipi avanzati, costruiti con precisione e documentati in modo eccellente.
	Comprende e applica concetti di energia, forza e movimento in contesti pratici e teorici	Riconosce i concetti base di energia, forza e movimento in esempi semplici.	Descrive in modo essenziale fenomeni legati a energia, forza e movimento.	Applica i concetti per spiegare semplici situazioni o osservazioni.	Analizza fenomeni più articolati collegando energia, forza e movimento.	Usa i concetti in contesti diversi, spiegando il funzionamento di semplici sistemi.	Applica i concetti in modo coerente a situazioni nuove o più complesse.	Integra i concetti in contesti diversi, mostrando autonomia, corrette spiegazioni e capacità di collegamento tra teoria e pratica.
	Analizza e realizza semplici sistemi elettrici o meccanici	Riconosce componenti di base di un	Descrive il funzionamento di un	Costruisce semplici sistemi	Analizza il funzionamento di sistemi	Realizza sistemi in modo	Pianifica e costruisce sistemi più	Integra conoscenze teoriche e



	rispettando sicurezza e corrette procedure	sistema elettrico o meccanico e sa citare regole di sicurezza generali.	semplice sistema e applica alcune regole di sicurezza con supporto.	guidati, seguendo procedure corrette e rispettando le norme di sicurezza.	più complessi e individua possibili criticità, rispettando sicurezza e procedure.	autonomo, controllando e il corretto funzionamento o e la sicurezza, proponendo piccoli miglioramenti .	complessi con autonomia, applicando regole di sicurezza avanzate e valutando l'efficienza delle soluzioni.	pratiche nella progettazione e costruzione di sistemi complessi, dimostrando piena autonomia, sicurezza e capacità di ottimizzazione.
	Applica procedure di verifica, manutenzione e revisione.	Esegue controlli essenziali con supporto.	Riconosce e corregge semplici problemi.	Applica procedure di verifica in modo sufficiente.	Esegue correttamente e verifica e piccole manutenzioni.	Effettua controlli completi e corretti in autonomia	Analizza criticità e propone revisioni migliorative.	Applica procedure di revisione avanzate con precisione e autonomia.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS



AMBITO DI COMPETENZA	Indicatori osservabili	LIVELLO DI APPRENDIMENTO						
		PARZIALE		ESSENZIALE		AVANZATO		ECCELLENTE
		4	5	6	7	8	9	10
INFORMATICA	Crea modelli 3D anche attraverso strumenti di modellazione digitale (CAD base).	Realizza semplici forme 3D con supporto	Modella oggetti base con alcune caratteristiche e riconoscibili.	Realizza modelli 3D corretti e completi in modo essenziale	Produce modelli 3D coerenti e ben costruiti.	Crea modelli 3D dettagliati e ordinati.	Modella oggetti complessi con autonomia.	Realizza modelli 3D avanzati, completi e tecnicamente accurati.
	Analizza l'organizzazione di un sistema informatico, riconoscendo il ruolo dei principali componenti hardware e software e descrivendo a grandi linee come avviene la trasmissione dei dati su Internet.	Non riconosce i principali componenti del sistema informatico né comprende la trasmissione dei dati.	Riconosce alcuni componenti in modo confuso; comprende solo parzialmente come avviene la trasmissione dei dati; necessita di guida costante.	Riconosce i componenti essenziali e ne comprende il ruolo; descrive in modo semplice la trasmissione dei dati su Internet.	Comprende e analizza con sicurezza l'organizzazione del sistema informatico e descrive in modo chiaro, seppur essenziale, la trasmissione dei dati.	Analizza in modo completo hardware e software e descrive con buona precisione come avviene il percorso dei dati attraverso la rete.	Effettua un'analisi precisa e ben strutturata del sistema informatico e dei ruoli dei componenti; descrive la trasmissione dei dati con chiarezza, usando termini appropriati.	Analizza l'organizzazione del sistema informatico in modo approfondito e autonomo; descrive in modo completo e sicuro il percorso dei dati su Internet, mostrando padronanza piena dei concetti e



								collegamenti ben strutturati.
	Sviluppa algoritmi complessi mediante linguaggi visuali o strumenti digitali avanzati.	Crea sequenze semplici con supporto.	Realizza algoritmi lineari o semplici cicli.	Crea algoritmi funzionali di media complessità.	Costruisce algoritmi corretti e completi.	Realizza programmi articolati integrando strutture logiche.	Progetta algoritmi complessi e ben strutturati.	Sviluppa programmi avanzati e ottimizzati con logiche complesse.
	Utilizza strumenti digitali e di IA in modo critico, consapevole e responsabile.	Riconosce alcuni aspetti dell'uso digitale con supporto.	Adotta comportamenti corretti in situazioni semplici.	Utilizza gli strumenti digitali in modo consapevole in situazioni comuni.	Dimostra un uso responsabile e critico delle tecnologie e dell'IA.	Valuta rischi, opportunità e impatti dell'IA in modo accurato.	Applica principi etici e di cittadinanza digitale in modo autonomo.	Usa strumenti digitali e IA in modo eccellente, critico, responsabile e consapevole.



DIREZIONE E SCUOLA DELL'INFANZIA SATTA: VIA G. M. ANGIOY, 8 – 09124 CAGLIARI, TEL. 070 663225

ALTRE SEDI: Scuola Primaria Satta, via Crispi, 23 - Cagliari
 Scuola Primaria De Amicis, via Falzarego 26 A – Cagliari, 070 278507
 Scuola dell'Infanzia, via Falzarego 26 B – Cagliari, 070 0983929
 Scuola Secondaria I gr. "Spano", via Falzarego 28 – Cagliari, Tel. 070271387 - 070 7342692
 Scuola Secondaria I gr. "Manno", via del Collegio 16 – Cagliari, Tel 070 7340528 – 070 7340257
PEO: caic867003@istruzione.it ; **PEC:** caic867003@pec.istruzione.it
SITO WEB: www.istitutocomprensivosattaspanodeamicis.edu.it
C.F. 80009280928; COD. MECC. CAI867003; COD. IPA: istsc_caee09200t; CUU: UFPQWS

