

COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA SCIENZE E TECNOLOGIA
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO:

MATEMATICA

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità. • Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi per operare nella realtà.

Traguardi formativi

Traguardi formativi		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA	
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali • Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali; • Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo; • Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici 	
CLASSE PRIMA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE SECONDA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE TERZA Scuola secondaria di 1° grado
ABILITA'	ABILITA'	ABILITA'
Numeri: <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper operare con i numeri naturali • Conoscere e saper operare con il sistema di numerazione decimale • Saper utilizzare l'operazione di elevamento a potenza • Utilizzare in modo consapevole le proprietà delle potenze, • Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti • Comprendere e utilizzare il concetto di multiplo e divisore • Fattorizzare un numero intero • Calcolare il MCD e mcm 	Numeri: <ul style="list-style-type: none"> •Comprendere il significato di frazione come rapporto tra numeri o misure •Riconoscere il significato di frazioni equivalenti •Riconoscere il numero razionale nelle forme rappresentative (decimale, frazione, percentuali) •Saper operare con i numeri razionali •Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti •Conoscere e comprendere il significato dell'operazione di •Conoscere procedure per l'estrazione di radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza <p>Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</p>	Numeri: <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper operare in Q • Conoscere e saper operare in R • Conoscere e saper operare in Z • Risolvere espressioni con i numeri conosciuti, utilizzando in modo consapevole parentesi e convenzioni sulla precedenza delle operazioni • Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo e negativo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni. • Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.
Spazio e figure: <ul style="list-style-type: none"> •Riconoscere gli enti geometrici fondamentali. •Riconoscere figure direttamente ed inversamente congruenti. Rette, semirette e segmenti. Posizioni reciproche tra un punto ed un piano e tra una retta ed un piano. Saper operare con Angoli. Rette parallele, incidenti, perpendicolari. Asse di un segmento. Distanza tra punto e retta. 	Spazio e figure: <ul style="list-style-type: none"> •Conoscere proprietà, caratteristiche e classificazione dei poligoni, in particolare dei triangoli e dei quadrilateri •Conoscere e comprendere i concetti di equivalenza e tra figure piane con lo stesso perimetro, le loro proprietà e relazioni •Conoscere il concetto di similitudine •Riconosce proprietà principali delle figure 	Spazio e figure: <ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i concetti di circonferenza, cerchio, loro parti e rispettive proprietà •Conoscere e comprendere i concetti fondamentali della geometria solida, le caratteristiche e le proprietà generali dei poliedri e dei solidi di rotazione, il concetto di equivalenza fra solidi •Conoscere principi e procedimenti per il

<ul style="list-style-type: none"> •Riconoscere le principali figure geometriche e saper calcolare il perimetro. •Riconoscere e applicare le proprietà dei triangoli e delle figure piane -Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione 	<p>geometriche</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conosce formule dirette ed inverse per calcolare l'area dei poligoni -Riconoscere figure piane in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. 	<p>calcolo delle misure dei poliedri e dei solidi di rotazione</p> <ul style="list-style-type: none"> •Utilizzo del piano cartesiano anche con l'uso di Geogebra -Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.
<p>Risoluzioni di problemi: Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere ed analizzare il testo di un problema, valutare le informazioni e formalizzare. • Applicare schemi logici e procedure per la risoluzione e verificare l'attendibilità dei risultati • Conosce la definizione di problema. • Rappresentare dati (numerici e relazionali) ed incognite. • Rappresentazione dei dati e delle figure. • Conoscere le formule più comuni per i problemi aritmetici, formule e definizioni geometriche. Individua strategie risolutive, in particolare il metodo grafico. • Conoscere la misura delle grandezze e opera con esse 	<p>Risoluzioni di problemi: Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> •Riconoscere il problema e la tipologia a cui appartiene, dati ed incognite. •Rappresentazione dei dati e scritte convenzionali. •Rappresentazione delle figure piane e delle loro caratteristiche; rappresentazione del piano cartesiano e utilizzo dello stesso per il disegno delle figure piane •Le formule più comuni per i problemi aritmetici. Formule e definizioni geometriche. •Tecniche risolutive, in particolare il metodo grafico. • Conoscere la misura delle grandezze e saper operare con esse 	<p>Risoluzioni di problemi: Relazioni e funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> •Riconoscere dati ed incognite in una situazione problematica •Conoscere e comprendere concetti, principi e procedimenti riguardanti le equazioni •Conosce il piano cartesiano e sa interpretare un grafico anche con uso di strumenti informatici •Conoscere le formule più comuni per risolvere i problemi legati alla geometria e all'algebra •Conoscere formule e risolvere problemi diretti e inversi. •Conoscere le tecniche risolutive • Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
<p>Dati e previsioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare i dati raccolti in semplici indagini • Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato alle richieste • Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica in diversi contesti 	<p>Dati e previsioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Raccogliere e organizzare i dati relativi a semplici indagini, utilizzando tabelle e schemi adeguati •Rappresentare i dati raccolti in modo adeguato alle richieste, utilizzando istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi, ideogrammi anche con uso di Excel •Comprendere e utilizzare il significato di media aritmetica in diversi contesti •Saper calcolare le percentuali relative a una semplice raccolta di dati 	<p>Dati e previsioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Interpretare dati statistici e confrontarli •Calcolare valori significativi di una indagine statistica con uso di Excel •Costruire e leggere istogrammi ed aerogrammi •Riconoscere le caratteristiche degli eventi (certi,..., incompatibili,...) e calcolarne la probabilità •Conoscere eventi certi, probabili e impossibili e calcolare la probabilità matematica anche in percentuale. •Conoscere le caratteristiche di istogrammi ed aerogrammi ideogrammi e del diagramma cartesiano.
<p>Utilizzo dei linguaggi e degli strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare la simbologia delle operazioni 	<p>Utilizzo dei linguaggi e degli strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio simbolico e formale 	<p>Utilizzo dei linguaggi e degli strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i simboli delle grandezze

<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare graficamente numeri e frazioni. Riconoscere simboli di uguaglianza, disuguaglianze, ordine. • Riconoscere segni operativi e termini delle operazioni. • Utilizzare le parentesi, indici ed esponenti. • Utilizzare le tavole numeriche • Leggere e descrivere una rappresentazione grafica • Utilizzare il linguaggio formale della geometria e delle misure • Utilizzare i simboli delle grandezze fondamentali. • Rappresentare graficamente gli enti geometrici • Simboli di perpendicolarità, parallelismo, congruenza, equivalenza. • Utilizzare la terminologia specifica dei poligoni. 	<p>(della geometria e delle misure)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare tabelle a doppia entrata, istogrammi, aerogrammi ed ideogrammi, il diagramma cartesiano (anche con uso di Geogebra) • Utilizzare gli strumenti per disegnare angoli e figure geometriche • Utilizzare le tavole numeriche per ricercare potenze di un numero e operazioni • Leggere dati statistici e rappresentare graficamente i dati • Usare gli strumenti di rappresentazione (riga, goniometro) 	<p>fondamentali e derivate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le modalità di rappresentazione grafica delle figure geometriche. • Conoscere la terminologia specifica relativa ai poligoni. • Rappresenta il grafico di una retta sul piano cartesiano e riconosce punti di contatto tra rette • Conoscere le caratteristiche di tabelle a doppia entrata, istogrammi, aerogrammi, ideogrammi e del diagramma cartesiano. • Rappresenta dati ed elabora tabelle per interpretare un grafico (anche con uso di Excel)
--	--	--

CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (Matematica)

Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento
 I sistemi di numerazione
 Operazioni e proprietà
 Frazioni
 Potenze di numeri
 Espressioni algebriche: principali operazioni
 Equazioni di primo grado
 Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione
 Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà
 Circonferenza e cerchio
 Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni. Teorema di Pitagora
 Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano
 Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti
 Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi
 Principali rappresentazioni di un oggetto matematico
 Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni di primo grado
 Significato di analisi e organizzazione di dati numerici
 Il piano cartesiano e il concetto di funzione
 Superficie e volume di poligoni e solidi

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO:

SCIENZE

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none">• L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.• Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.• Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.• Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.• Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.• Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute.• Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.• Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.• Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.• Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.• Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.• Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.• È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.• Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.• Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Traguardi formativi

Traguardi formativi		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE	
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni • Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi; • Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse. 	
CLASSE PRIMA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE SECONDA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE TERZA Scuola secondaria di 1° grado
ABILITA'	ABILITA'	ABILITA'
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le caratteristiche principali dell'oggetto di un'osservazione (corpo, fenomeno, evento) e saperle descrivere • Eseguire le osservazioni rispettando le varie fasi • Individuare analogie e differenze • Distinguere cause ed effetti dei fenomeni • Struttura dei viventi • Classificazioni di viventi e non viventi • Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi/ambiente 	<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere un fenomeno e le leggi della fisica che lo regolano • Conosce il significato di forza e descrive un fenomeno legato alle forze e alle macchine semplici • Analizza situazioni legati a fenomeni chimici • Descrive le parti del corpo umano e riconosce gli apparati dell'uomo 	<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrive fenomeni legati al sistema solare • Conoscere le leggi che regolano il movimento dei pianeti • Conoscere origine, struttura ed evoluzione della Terra • Conoscere la teoria della tettonica delle zolle • Conoscere fenomeni tellurici e vulcanici • Descrive e analizza situazioni legati alla pericolosità di un terremoto • Osserva il mondo minerale e ne descrive le caratteristiche • Descrive le leggi di Mendel
<p>Problematizzare, formulare e verificare ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza • Conoscere il metodo scientifico e relazionare una semplice esperienza • Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati 	<p>Problematizzare, formulare e verificare ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutere su fatti, fenomeni, dati, risultati di un'esperienza • Conoscere il metodo scientifico e relazionare una semplice esperienza • Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati 	<p>Problematizzare, formulare e verificare ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i fenomeni celesti più evidenti • Riconoscere le zone sismiche e vulcaniche del pianeta Terra, collegandole alla teoria della tettonica delle zolle • Comprendere la storia geologica della Terra e distinguere minerali, rocce e fossili

<ul style="list-style-type: none"> osservati, tabulati e discussi. Riconoscere le fasi del ciclo dell'acqua in natura e saperlo descrivere 	<ul style="list-style-type: none"> osservati, tabulati e discussi. Problematizzare situazioni legate alla corretta alimentazione e agli stili di vita Discutere sulle principali malattie legate alla conoscenza degli apparati dell'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i cicli vitali e il proprio corpo Riconoscere le leggi di Mendel e verificarle anche attraverso semplici esperienze legate alla probabilità Riconoscere le principali malattie genetiche
<p>Formalizzare fatti e fenomeni – Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere le differenze tra viventi e non viventi Conoscere la cellula e la sua struttura Conoscere e saper distinguere organismi autotrofi ed organismi eterotrofi Conoscere in modo essenziale la classificazione dei viventi nei cinque Regni Saper individuare il Regno di appartenenza di un vivente 	<p>Formalizzare fatti e fenomeni – Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere nel corpo umano un sistema complesso in cui i vari apparati collaborano al mantenimento delle funzioni vitali Spiegare, in termini essenziali, l'anatomia e la fisiologia dei principali apparati del corpo umano e le relative patologie più comuni Individuare le regole e i comportamenti indispensabili al mantenimento di un adeguato stato di salute psico-fisico Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (nutrimento, movimento, respirazione ecc.) e le malattie 	<p>Formalizzare fatti e fenomeni – Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere nel processo di riproduzione una caratteristica tipica dei viventi Conoscere e distinguere il processo di riproduzione sessuata da quello asessuato Conoscere le basi della genetica avviate con gli studi di Mendel Conoscere le principali teorie evolutive
<p>Linguaggi scientifici specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere proprietà e regolarità del fenomeno considerato Leggere e comprendere il testo Schematizzare ed interpretare rappresentazioni grafiche Comprendere il significato di simboli e termini utilizzati in contesti specifici Esprimersi verbalmente in modo chiaro e coerente Conoscere i termini scientifici comprendere il significato appropriato 	<p>Linguaggi scientifici specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuare le grandezze significative Applicare procedure matematiche Comprendere il significato di simboli e termini utilizzati in contesti specifici Esprimersi verbalmente in modo chiaro e coerente 	<p>Linguaggi scientifici specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordinare e correlare i dati e le informazioni Individuare le grandezze significative Applicare procedure matematiche Esprimersi verbalmente in modo chiaro e coerente Conoscere i termini scientifici comprendere il significato appropriato in contesti diversi Esprimersi verbalmente in modo chiaro e coerente Sapersi esprimere con proprietà di linguaggio, in vista del colloquio pluridisciplinare.

CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (SCIENZE)

Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore.

Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche

Elementi di astronomia: sistema solare; universo; cicli dì-notte; stagioni; fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari

Coordinate geografiche

Elementi di geologia: fenomeni tellurici; struttura della terra e sua morfologia; rischi sismici, idrogeologici, atmosferici

Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici, morfologici, idrogeologici e loro effetti

Struttura dei viventi

Classificazioni di viventi e non viventi

Cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi; relazioni organismi-ambiente; evoluzione e adattamento Igiene e comportamenti di cura della salute Biodiversità Impatto ambientale dell'organizzazione umana

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO:

TECNOLOGIA

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none">• L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.• E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.• Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.• Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.• Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.• Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.• Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.	<ul style="list-style-type: none">• L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.• Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.• È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.• Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.• Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.• Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.• Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.• Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.• Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

CLASSE PRIMA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE SECONDA Scuola secondaria di 1° grado	CLASSE TERZA Scuola secondaria di 1° grado
ABILITA'	ABILITA'	ABILITA'
<p>Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche, utilizzando strumenti e regole del disegno tecnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare correttamente le attrezzature di base del disegno tecnico (squadre, compasso e goniometro) • Applicare le norme e le convenzioni di base del disegno tecnico • Disegnare le principali figure geometriche piane • Effettuare misurazioni con precisione 	<p>Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche, utilizzando strumenti e regole del disegno tecnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere la scala grafica nelle rappresentazioni • Riprodurre un disegno in scala • Disegnare figure geometriche anche complesse • Utilizzare il procedimento delle proiezioni ortogonali • Rappresentare solidi semplici • Sviluppare solidi a partire da un disegno bidimensionale 	<p>Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche, utilizzando strumenti e regole del disegno tecnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risolvere graficamente semplici problemi di geometria piana • Rappresentare solidi complessi • Utilizzare i procedimenti della rappresentazione assonometrica
<p>Conoscere le risorse, i materiali, i processi di produzione e trasformazione e le forme di energia coinvolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e analizzare il rapporto forma-funzione in oggetti semplici, il tipo di bisogno al quale rispondono e la loro evoluzione nella storia • Classificare correttamente i materiali, le loro principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche • Descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune • Analizzare i cicli produttivi dei principali materiali • Individuare problemi ambientali legati alla loro produzione e al loro smaltimento 	<p>Conoscere le risorse, i materiali, i processi di produzione e trasformazione e le forme di energia coinvolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i principi nutritivi dei diversi alimenti • Classificare correttamente i processi produttivi dei principali alimenti • Interpretare le etichette alimentari • Distinguere le tipologie edilizie più diffuse in città e nei paesi • Individuare le principali tecniche costruttive degli edifici • Classificare le principali tipologie di macchine e il loro scopo e funzionamento 	<p>Conoscere le risorse, i materiali, i processi di produzione e trasformazione e le forme di energia coinvolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti di lavoro, energia, della sua conservazione e trasformazione. Essere capaci di individuare le varie forme di energia • Riconosce i problemi di approvvigionamento e trasporto energetico e analizzare e valutare il rapporto tra consumo energetico e sviluppo sostenibile • Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
<p>Conoscere e utilizzare le TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare programmi di videoscrittura e presentazione (pacchetti di Office) • Conoscere e utilizzare la posta elettronica 	<p>Conoscere e utilizzare le TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire ricerche sul web • Produrre presentazioni in formato multimediale 	<p>Conoscere e utilizzare le TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i principali linguaggi di programmazione (coding e pensiero computazionale)

**CONOSCENZE FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
TECNOLOGIA**

Convenzioni grafiche (tipi di linee e il linguaggio specifico del disegno tecnico)
Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici)
Unità di misura del sistema metrico decimale
Concetto di scala grafica di rappresentazione
Enti e figure geometriche di base (piane)
Metodi di costruzione geometrica delle figure piane
Solidi geometrici
Sviluppo di solidi
Procedimento delle proiezioni ortogonali
Procedimento di costruzione di assonometrie
Tipi di linguaggi grafici
Campi di applicazione del disegno tecnico e professioni ad esso legate

Significato del termine "Tecnologia" e rapporto tra tecnica, scienza e arte
Risorse naturali rinnovabili ed esauribili
Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni
Modalità di manipolazione dei diversi materiali
Ciclo di vita dei materiali
Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo.
Modelli di sviluppo sostenibile/insostenibile
Tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...)
Tecnologie di produzione degli alimenti
Principi nutrizionali
Classificazione degli alimenti e conteggio delle calorie
Etichette alimentari
Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune.
Tecniche costruttive
Tipologie edilizie
Concetti di lavoro, ed energia; conservazione e trasformazione dell'energia
Sistemi di produzione dell'energia elettrica
Segnali di sicurezza e simboli di rischio

CRITERI GENERALI

COLLEGATI AI LIVELLI SPECIFICI DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE CULTURALI ESPRESSE DAI TRAGUARDI

MATEMATICA CLASSI SS1

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO	DESCRITTORI DEGLI APPRENDIMENTI
Fino a 4	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo numerico, anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. • Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati. • Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi. • Produce argomentazioni in base alle conoscenze acquisite (per es. sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Produce argomentazioni in base alle conoscenze acquisite (per es. sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). • Sostiene le proprie convinzioni portando esempi
5	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento necessitano di miglioramento nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali 	
6	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro. 	
7	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo. • L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi. 	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in 	

	<p>modo autonomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento. • Ovvero: L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, dotate di buon senso critico, non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione. 	<p>adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinioni riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni....) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico. 	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro. 	

CRITERI GENERALI

COLLEGATI AI LIVELLI SPECIFICI DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE CULTURALI ESPRESSE DAI TRAGUARDI

SCIENZE CLASSI SS1

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO	DESCRITTORI DEGLI APPRENDIMENTI
Fino a 4	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno generalmente evidenzia interesse a cercare spiegazioni ai fenomeni osservati o studiati. • Con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, osserva lo svolgersi dei fatti in contesti noti, formula domande. Realizza semplici esperimenti con le istruzioni del docente e la collaborazione dei compagni. • Su sollecitazione dell'insegnante, individua nei fenomeni somiglianze e differenze; con le istruzioni dell'insegnante e la collaborazione dei compagni, fa misurazioni, registra dati, identifica semplici relazioni spazio/temporali. • Con l'aiuto e le istruzioni del docente, individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce semplici rappresentazioni grafiche e schemi, elabora semplici modelli.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento necessitano di miglioramento nell'autoregolazione e nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere degli organismi animali e vegetali noti. • Ha una conoscenza generale della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei diversi organi e apparati, su domande specifiche, ne descrive il funzionamento, utilizzando semplici modelli. Osserva generalmente i corretti stili di vita e le misure di prevenzione su cui ha riflettuto.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Su sollecitazione dei docenti, ha generalmente atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Espone in forma comprensibile ciò che ha sperimentato, utilizzando alcuni termini del linguaggio specifico noto.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo. • L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi. • L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni così come la capacità di orientarsi in contesti nuovi; sono da migliorare l'autoregolazione e l'impegno nel lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con l'aiuto e gli indirizzi del docente, trova da varie fonti date (libri, internet, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi proposti o che lo interessano; risponde a
8	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in modo 	

	<p>autonomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento. • L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, ancorché non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • questionari sui temi di ricerca. • Ha generalmente atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando appropriatamente il linguaggio specifico noto. • Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano e realizza semplici relazioni secondo schemi già noti, anche con l'utilizzo di strumenti multimediali. • L'alunno evidenzia atteggiamenti di curiosità e interesse a cercare spiegazioni ai fenomeni che osserva o studia. • Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. • Espone in forma chiara e completa ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato
9	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico. 	
10	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro. 	

CRITERI GENERALI

COLLEGATI AI LIVELLI SPECIFICI DI CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE CULTURALI ESPRESSE DAI TRAGUARDI

TECNOLOGIA CLASSI SS1

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO	DESCRITTORI DEGLI APPRENDIMENTI
Fino a 4	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere i tipi di disegno tecnico e il loro campo di applicazione specifico. • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche, selezionando tecniche e utilizzando strumenti e regole del disegno tecnico. • Progetta e realizza semplici manufatti , selezionando tecniche, utilizzando strumenti e seguendo istruzioni. • Riconosce e denomina gli enti fondamentali e le forme geometriche bidimensionali e le loro rappresentazioni. • Riconosce e denomina le forme geometriche tridimensionali e le loro rappresentazioni. • Conosce il significato del termine "Tecnologia" e il rapporto tra tecnica, scienza e arte. • Sa classificare le risorse naturali in rinnovabili ed esauribili. • Sa classificare correttamente i materiali e saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune e le problematiche relative alla loro produzione e smaltimento. • Osserva e analizza il rapporto forma-funzione in oggetti semplici, il tipo di bisogno al quale rispondono e le motivazioni della loro evoluzione nella storia. • Descrive le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune e le problematiche relative alla loro produzione e smaltimento. • Sa analizzare i cicli produttivi dei principali materiali e individuare problemi ambientali legati alla loro produzione e al loro smaltimento. • Sa analizzare le tecniche costruttive i delle principali tipologie edilizie e individuare i problemi ambientali e urbanistici legati alla loro costruzione. • Sa analizzare le principali tecniche di produzione degli alimenti e individuare i
5	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio. • Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento necessitano di miglioramento nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali 	
6	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti. • L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro. 	
7	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo. • L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi. 	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate. • L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole. • Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in modo autonomo. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono 	

	<p>evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ovvero: L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, dotate di buon senso critico, non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione. 	
9	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico. 	<p>problemi legati alla loro consumo per la salute e per l'ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conosce i concetti di lavoro, energia, della sua conservazione e trasformazione. E' capace di individuare le varie forme di energia. • Riconosce i problemi di approvvigionamento e trasporto energetico e analizza e valuta il rapporto tra consumo energetico e sviluppo sostenibile. • Sviluppa atteggiamenti di curiosità e attenzione mettendo in relazione la tecnologia con i contesti socio ambientali che hanno contribuito a determinarla. • Utilizza e interpreta il linguaggio specifico della disciplina e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. • Ha sviluppato un atteggiamento critico rispetto alla tecnologia ha compreso come le tecniche abbiano una ricaduta sull'equilibrio ambientale. • Usa il computer e il web con consapevolezza come supporto all'attività scolastica.
10	<ul style="list-style-type: none"> • Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro. • L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. • I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro. 	

**VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL III° ANNO
PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE...
Matematica/Scienze/Tecnologia**

Area	Competenze chiave	Profilo di competenze	Valutazione livelli			
			D(*)	C(*)	B(*)	A(*)
Area matematica	Competenze matematiche	<ul style="list-style-type: none"> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi, analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, di strumenti di calcolo e informatici 				
		<ul style="list-style-type: none"> osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà, verificando l'attendibilità delle ipotesi possedere una visione organica del proprio corpo come identità in divenire, riconoscere e utilizzare in modo appropriato termini e simboli specifici 				
Area scientifica - tecnologica	Competenze scientifiche di base	<ul style="list-style-type: none"> saper comprendere ed analizzare la realtà tecnologica, utilizzando linguaggi specifici saper individuare e applicare le metodologie acquisite per progettare e realizzare esperienze operative 				
	Competenze tecnologiche di base					

(*) Livello

Indicatori esplicativi

A – Avanzato

L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli

B – Intermedio

L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

C – Base

L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.

D – Iniziale

L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note.