

COMPETENZA CHIAVE: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

Dalle Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo. La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

APPROCCIO INTEGRATO STEM (allegato Linee guida STEM – DM 184/2023)

COMPETENZE POTENZIATE

- Critical thinking (pensiero critico): la capacità di analizzare informazioni, risolvere problemi e prendere decisioni basate su evidenze.

Dalle Nuove Indicazioni 2025 Scuola dell'infanzia e Primo ciclo di istruzione

PROFILO DELLO STUDENTE

COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE

- Utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri.
- Utilizzare il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.
- Avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano situazioni complesse.

OBIETTIVI GENERALI DEL PROCESSO FORMATIVO

AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA

1. **Utilizzare strumenti, tecnologie e dati per risolvere problemi semplici:** utilizzare strumenti di misurazione di base (es. righello, bilancia), semplici tecnologie (es. calcolatrice, software didattico) e interpretare dati elementari (es. tabelle, grafici semplici) per risolvere problemi concreti dai semplici ai più complessi legati all'esperienza quotidiana.
2. **Classificare e raggruppare oggetti con criteri definiti:** classificare e raggruppare oggetti in base a criteri dati (forma, colore, dimensione, spessore, materiale, funzione) sviluppando abilità di osservazione e categorizzazione.
3. **Produrre diverse soluzioni per un problema:** formulare un problema, elaborandone – anche sul piano esecutivo - diverse possibili soluzioni.
4. **Organizzare informazioni con diversi strumenti:** organizzare informazioni relative a un problema utilizzando liste, semplici mappe concettuali, tabelle e grafici elementari per visualizzare e comprendere i dati.
5. **Formulare ipotesi semplici basate sull'osservazione:** costruire ragionamenti semplici formulando ipotesi plausibili per spiegare fenomeni osservati, anche attraverso attività pratiche ed esperimenti guidati.
6. **Riconoscere regolarità e pattern:** individuare regolarità e sequenze in fenomeni naturali e artificiali, sviluppando il pensiero logico e la capacità di fare previsioni semplici.

AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

1. **Ordinare e classificare secondo criteri complessi e autonomi:** ordinare e classificare oggetti, dati e fenomeni secondo regole di classificazione e ordinamento complesse e, gradualmente, definite in modo autonomo.
2. **Individuare e selezionare strategie risolutive efficaci:** analizzare un problema da più prospettive, identificare diverse strategie di risoluzione e scegliere quella più adeguata alle circostanze, giustificando la propria scelta.
3. **Trasferire relazioni causali, analogiche e di differenza tra contesti:** applicare la comprensione di relazioni causa-effetto, analogie e differenze osservate in un contesto spazio- temporale a situazioni nuove e diverse.
4. **Valutare i fenomeni con criteri interiorizzati:** valutare le informazioni scientifiche e tecnologiche su fenomeni naturali e artificiali alla luce di criteri stabiliti e progressivamente interiorizzati, esercitando così il pensiero critico.
5. **Costruire concetti e relazioni da osservazioni ed esplorazioni:** formulare concetti scientifici e matematici e identificare relazioni tra essi a partire dall'osservazione diretta, dall'esplorazione di fenomeni semplici e dall'analisi di dati.
6. **Valutare l'attendibilità di fonti di informazione scientifica e tecnologica:** valutare criticamente l'attendibilità di diverse fonti di informazione scientifica e tecnologica, distinguendo tra fatti, opinioni e assunzioni pseudoscientifiche.
7. **Applicare il pensiero logico-scientifico per analizzare fenomeni del mondo reale:** applicare il pensiero logico-scientifico per analizzare fenomeni del mondo reale (es. cambiamenti climatici, funzionamento di tecnologie), integrando conoscenze di diverse discipline STEM.

Scuola Primaria

Dall'all. A modello di certificazione sc. Primaria – DM 14/2024

Utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.

Osservare comportamenti e atteggiamenti rispettosi verso l'ambiente, i beni comuni, la sostenibilità.

Scuola Secondaria di Primo Grado

Dall'all. B modello di certificazione sc. Secondaria – DM 14/2024

Utilizzare le conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri.

Utilizzare il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi.

Avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano situazioni complesse.

Nucleo fondante: NUMERI

Dalle Nuove Indicazioni 2025 Scuola dell'infanzia e Primo ciclo di istruzione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Numeri

- Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, per mezzo di segni e mentalmente, in modo progressivo e regressivo.
- Leggere e scrivere i numeri naturali, riconoscendo i due aspetti cardinale e ordinale.
- Leggere e scrivere numeri razionali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.
- Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri naturali sulla retta.
- Eseguire semplici addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali, verbalizzare le procedure di calcolo e argomentare per giustificarle.
- Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali in contesti reali (ad esempio monete, misure). Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a dieci.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

Numeri

- Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali, dimostrando di conoscere il ruolo della posizione delle cifre nella notazione posizionale. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.
- Utilizzare il concetto di ordine di grandezza per caratterizzare i numeri in notazione decimale in diversi contesti (es. lunghezze, pesi, temperature).
- Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali e individuare multipli e divisori di un numero. Stimare il risultato di un'operazione e riconoscere i contesti in cui è appropriato effettuare una stima.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. Impiegare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Rappresentare i numeri sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. Riconoscere sistemi di notazione dei numeri (non solo posizionali) che sono o sono stati in uso in differenti luoghi, tempi e culture.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

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.
 - Operare con diversi sistemi di numerazione.
 - Fornire stime di misure di grandezze e di risultati di operazioni, giustificando le stime effettuate. Rappresentare i numeri naturali, interi e razionali (sotto forma di frazioni e numeri decimali) sulla retta. Utilizzare scale graduate anche in contesti significativi per le scienze e per la tecnica per effettuare misure di grandezze, stimare misure.
 - Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimere sia nella forma decimale, sia mediante frazione. 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 rappresentazioni diverse.
 - Calcolare percentuali utilizzando strategie diverse e interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero razionale
- ... etc.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

CLASSE 1^ Scuola Secondaria

Conoscenze	Abilità	Competenze
❖ Insiemistica. ❖ Numeri naturali e decimali; sistema di numerazione posizionale e lo zero (cenni storici). ❖ Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e proprietà. ❖ Espressioni, ordine delle parentesi e convenzioni sulla precedenza delle operazioni. ❖ Potenze (cenni storici) con esponente intero positivo e proprietà. ❖ Multipli, divisori, numeri primi, criteri di divisibilità, M.C.D. e m.c.m. ❖ Scomposizione in fattori primi. ❖ Frazione come operatore e come rappresentazione di quantità. .	✓ Individuare, rappresentare e confrontare insiemi. ✓ Eseguire calcoli scritti e mentali, quando possibile, e semplici espressioni con numeri naturali, interi e decimali. ✓ Stimare grandezze e risultati, anche per controllare la plausibilità di un calcolo. ✓ Rappresentare numeri sulla retta e usa scale graduate in contesti semplici. ✓ Utilizzare la notazione usuale delle potenze con esponente intero positivo, consapevole del significato, e usa le proprietà per semplificare i calcoli. ✓ Calcolare e comprendere il significato e l'utilità del multiplo più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete. ✓ Scomporre numeri naturali in fattori primi e ne conoscere l'utilità per diversi fini. ✓ Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. ✓ Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni. ✓ Risolvere problemi legati alle attività quotidiane (budget di spesa) anche mediante foglio di calcolo (Mat. Fin.) ✓ Comprendere i vantaggi del sistema posizionale rispetto a quello additivo romano.	• Si muove con sicurezza nel calcolo con numeri naturali e decimali. • Padroneggia diverse rappresentazioni del numero e passa dall'una all'altra. • Utilizza il linguaggio matematico per descrivere procedure, stime e risultati. • Riconosce l'utilità dei numeri per interpretare situazioni quotidiane e scientifiche. • Applica il ragionamento logico in ambiti diversi e risolve problemi di diversa complessità in contesti matematici e interdisciplinari, utilizzando le conoscenze acquisite. • Riconosce il ruolo centrale della matematica nella società contemporanea e nell'economia, nelle scienze, nella tecnologia e nella vita quotidiana.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

Conoscenze

Abilità

Competenze

CLASSE 2^a Scuola Secondaria



TORNA
A
TROVARCI

Nucleo fondante: SPAZIO E FIGURE

Dalle Nuove Indicazioni 2025 Scuola dell'infanzia e Primo ciclo di istruzione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Spazio e figure

- Eseguire e descrivere un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e fornire istruzioni per far compiere un percorso desiderato.
- Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche secondo determinate caratteristiche (ad esempio numero di lati, ampiezza degli angoli, simmetrie...).
- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali che rappresentano oggetti matematici sia del piano sia dello spazio. Misurare lunghezze, superfici con opportuni strumenti di misura e usando unità di misura standardizzate e non.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

Spazio e figure

- Descrivere e classificare figure geometriche individuando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre ad altri. Riprodurre una figura in base ad una descrizione utilizzando strumenti opportuni (carta a quadretti, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, ...).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e rappresentare segmenti e figure geometriche.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse, identificando varianti e invarianti. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti opportuni. Utilizzare e distinguere i concetti di parallelismo, perpendicolarità, orizzontalità e verticalità. Riprodurre in scala una figura assegnata con strumenti opportuni. Calcolare il perimetro di una figura usando le formule o altri procedimenti.
- Calcolare l'area di rettangoli, triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali individuando differenti punti di vista del medesimo oggetto (dall'alto, di fronte, ...).

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Spazio e figure

- Costruire figure del piano e dello spazio e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (carta, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, ...).
 - Riprodurre oggetti, figure del piano e dello spazio e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri, anche con software, e comunicare la costruzione ad altri, in modo che possano riprodurle.
 - Rappresentare punti, segmenti e figure nel piano cartesiano. Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali e viceversa. Identificare figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.
 - Descrivere e classificare le principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio), figure più semplici o complesse. Riconoscere, descrivere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche (isometrie, similitudini) e i loro invarianti.
 - Riconoscere e costruire figure piane isometriche e simili e utilizzare isometrie e similitudini per risolvere situazioni problematiche in contesti interni ed esterni alla Matematica. Determinare l'area di figure piane (es. triangoli, quadrilateri, cerchio, ecc., ma anche figure irregolari) con metodi esatti e approssimati (stima per difetto e per eccesso).
- etc.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

CLASSE 1^ Scuola Secondaria

	Conoscenze	Abilità	Competenze
	❖ Misura, Sistema Internazionale e principali unità di misura. ❖ Enti geometrici fondamentali: punto, retta, semiretta, segmento, piano. ❖ Angoli, misura degli angoli e sistema sessagesimale. ❖ Figure piane di base e loro proprietà essenziali. ❖ Strumenti per il disegno geometrico: riga, squadra, compasso e goniometro. ❖ Problemi sul perimetro dei poligoni in particolare dei triangoli e cenni storici.	✓ Esprimere misure usando unità convenzionali e opera con grandezze semplici. ✓ Conoscere definizioni e proprietà degli enti fondamentali della geometria piana. ✓ Conoscere definizioni e proprietà dei poligoni e in particolare dei triangoli. ✓ Rappresentare e costruisce segmenti, angoli e figure piane con strumenti adeguati. ✓ Riprodurre figure geometriche a partire da descrizioni e codificazioni fatte da altri. ✓ Descrivere proprietà geometriche utilizzando il linguaggio specifico. ✓ Risolvere semplici problemi geometrici anche con il metodo grafico. ✓ Esplorare le proprietà dei poligoni mediante software di geometria dinamica e la costruzione di modelli fisici. ✓ Scoprire la geometria come "misura della terra" nata da esigenze di sopravvivenza.	• Riconosce e denomina le forme del piano e le loro rappresentazioni. • Coglie relazioni tra elementi geometrici e le usa per descrivere lo spazio. • Utilizza strumenti e linguaggio geometrico con precisione crescente. • Collega misura e geometria a situazioni concrete. • Utilizza strumenti digitali e approcci laboratoriali. • Comprende come lo sviluppo delle idee matematiche, nelle diverse culture e tradizioni – dalle grandi civiltà antiche, come Mesopotamia ed Egitto, fino all'epoca moderna e contemporanea – abbia permesso all'uomo di affrontare problemi sia pratici che teorici.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

Conoscenze

Abilità

Competenze

CLASSE 2^a Scuola Secondaria



TORNA
A
TROVARCI

Nucleo fondante: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

Dalle Nuove Indicazioni 2025 Scuola dell'infanzia e Primo ciclo di istruzione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Relazioni, dati e previsioni

- Classificare numeri, figure e oggetti in base alle proprietà e ricorrendo a rappresentazioni opportune a seconda del contesto.
- Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando diversi strumenti e unità di misura.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

Relazioni, dati e previsioni

- Rappresentare relazioni e dati utilizzando, in situazioni significative, diverse rappresentazioni (tabelle, grafici, ecc.) per ricavare informazioni e dati, formulare giudizi e prendere decisioni. Usare le nozioni di frequenza, moda, mediana e media aritmetica.
- Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime. Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- In situazioni concrete, riconoscere se un evento è possibile, impossibile o certo. Data una coppia di eventi, ipotizzare quale sia il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, e oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

Relazioni e funzioni

- Estendere e generalizzare sequenze numeriche e geometriche, costruendo rappresentazioni in linguaggio simbolico per esprimere la generalizzazione individuata. Rappresentare relazioni e funzioni in diversi linguaggi (numerico, simbolico, grafico, verbale) e passare da uno all'altro.
- Rappresentare relazioni e funzioni attraverso tabelle e grafici nel piano cartesiano a partire dalle loro equazioni (ad esempio, $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$) anche con dati provenienti da contesti esterni alla matematica come quello delle scienze, con strumenti materiali o digitali.
- Conoscere il collegamento tra $y=ax$, $y=a/x$ e il concetto di proporzionalità. Risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
- Comprendere e utilizzare il concetto di algoritmo come strumento per la risoluzione di problemi.

Dati e previsioni

- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di software. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.
 - Conoscere, saper scegliere e utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.....
- ... etc.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

CLASSE 1^ Scuola Secondaria

Conoscenze	Abilità	Competenze
RELAZIONI E FUNZIONI ❖ Testo di un problema: dati, domande, informazioni utili e superflue. ❖ Rappresentazione di dati mediante l'uso di tabelle, schemi, diagrammi e prime rappresentazioni simboliche. ❖ Piano cartesiano per la rappresentazione di funzioni empiriche. ❖ Espressioni numeriche come descrizione ordinata di procedure risolutive.	✓ Comprendere il testo di un problema e individua dati e relazioni. ✓ Esplorare strategie risolutive diverse e confrontarle con i compagni. ✓ Rappresentare relazioni con tabelle, diagrammi e linguaggio verbale. ✓ Spiegare il procedimento seguito mantenendo il controllo sui risultati.	• Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. • Produce prime formalizzazioni passando dal caso concreto a schemi generali. • Utilizza il linguaggio matematico per descrivere relazioni e processi. • Collabora nel confronto di strategie e argomentazioni. • Utilizza gli strumenti matematici appresi per affrontare e risolvere situazioni reali, sviluppando un atteggiamento positivo, consapevole e proattivo nei confronti della matematica.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

Conoscenze

Abilità

Competenze

CLASSE 2^a Scuola Secondaria



TORNA
A
TROVARCI

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

CLASSE 1^ Scuola Secondaria

Conoscenze	Abilità	Competenze
DATI E PREVISIONI ❖ Fasi di un'indagine statistica: domanda, raccolta, organizzazione e rappresentazione dei dati. ❖ Dati qualitativi e quantitativi; tabelle semplici e grafici. ❖ Frequenza assoluta e lettura di rappresentazioni grafiche.	✓ Organizzare una semplice indagine statistica partendo da una domanda significativa. ✓ Raccogliere dati di classe (consumi, abitudini), li ordina in tabelle rappresentarli con grafici adeguati. ✓ Leggere grafici e tabelle per ricavare informazioni esplicite. ✓ Confrontare dati e formulare prime conclusioni motivate. ✓ Riconoscere, in casi semplici, situazioni certe, possibili o impossibili.	• Utilizza dati e grafici per descrivere fenomeni vicini all'esperienza. • Interpreta rappresentazioni di dati cogliendo informazioni essenziali. • Comunica risultati statistici con linguaggio chiaro e corretto. • Avvia un atteggiamento critico verso le informazioni numeriche. • Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavare misure di variabilità e prendere decisioni. • Prende decisioni e interpreta criticamente i dati ambientali e sociali.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

Conoscenze

Abilità

Competenze

CLASSE 2^a Scuola Secondaria



TORNA
A
TROVARCI

Nucleo fondante: INFORMATICA

Dalle Nuove Indicazioni 2025 Scuola dell’infanzia e Primo ciclo di istruzione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

- Esprimere informazioni mediante dati di varia natura e codificare tali dati anche digitalmente. Descrivere procedure per lo svolgimento di compiti pratici mediante algoritmi.
- Scrivere e comprendere semplici programmi, espressi in elementari linguaggi di programmazione a scopo didattico, e valutarne l’adeguatezza rispetto al compito che si vuole automatizzare.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

- Scrivere brevi programmi con un elementare linguaggio di programmazione didattica con istruzioni di reazione ad eventi, e selezione (con condizione elementare) e ripetizione.
- Scegliere combinazioni di simboli per rappresentare dati strutturati. Tradurre un algoritmo in un programma ed esaminarne il comportamento anche al fine di correggerlo.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

- Esaminare un algoritmo o un programma per capirne il comportamento, identificarne eventuali difetti e correggerli (debug).
- Scrivere semplici programmi con strutture di controllo e condizioni, anche utilizzando variabili. Valutare l’esito di un algoritmo o di un programma seguendone i passi e tenendo traccia del valore delle variabili.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

CLASSE 1^ Scuola Secondaria

Conoscenze	Abilità	Competenze
❖ Informazione e dato: differenza tra contenuto informativo e sua rappresentazione. ❖ Dati di ingresso e dati di uscita in semplici compiti. ❖ Sequenze di istruzioni precise e non ambigue; concetto di algoritmo.	✓ Descrivere procedure quotidiane tramite passi ordinati e non ambigui. ✓ Individuare dati necessari, dati prodotti e vincoli di un compito. ✓ Eseguire e verificare semplici algoritmi, correggendo errori evidenti. ✓ Rappresentare informazioni con simboli, tabelle o codifiche semplici. ✓ Riconoscere ed esprimere un procedimento risolutivo sotto forma di diagramma di flusso o sequenza di istruzioni (algoritmo).	• Comprende che un algoritmo è una descrizione precisa di una procedura eseguibile. • Comprende e applica la logica algoritmica per modellizzare situazioni. • Usa il pensiero computazionale per scomporre problemi semplici. • Distingue l'uso operativo degli strumenti digitali dai concetti dell'informatica. • Sviluppa precisione, controllo dell'errore e riflessione sul procedimento. • Rappresenta informazioni in relazione al compito da svolgere.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO ESSENZIALI IN FORMA OPERATIVA

Conoscenze

Abilità

Competenze

CLASSE 2^a Scuola Secondaria



TORNA
A
TROVARCI