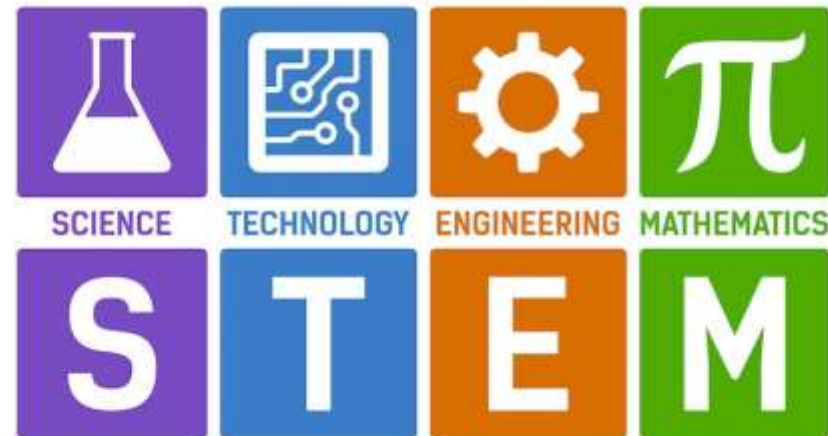




MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia - Ufficio V – Ambito Territoriale Foggia  
ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “PADRE GIULIO CASTELLI”

# **CURRICOLO VERTICALE - INTEGRAZIONE COMPETENZE STEM**

**I.OC. “P. G. Castelli” - a.s. 2024/2025**



# COMPETENZE STEM

**STEM** è un acronimo che significa Science Technology Engineering, Mathematics. (**Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica**).

Le materie STEM costituiscono un insieme chiave di competenze che sono oggi fondamentali per la comprensione di numerosissimi meccanismi alla base della vita civica e sociale. STEM indica, infatti, l'insieme delle discipline riguardanti i temi scientifici e tecnologici, che oggi più che mai permeano la nostra vita quotidiana e che quindi si integrano con tutte le altre **discipline non scientifiche**.

La Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sul programma nazionale di riforma 2020 dell'Italia (COM (2020) 512 final) ha richiesto al nostro Paese di investire nell'apprendimento a distanza, nonché nell'infrastruttura e nelle competenze digitali di educatori e discenti, anche **rafforzando i percorsi didattici relativi alle discipline STEM**.

In risposta a tale Raccomandazione, il PNRR ha previsto una specifica linea di investimento, denominata “Nuove competenze e nuovi linguaggi” (Missione 4, Componente 1, Investimento 3.1), cui è correlata l'adozione di specifiche norme di legislazione primaria, introdotte dall'articolo 1, commi 552-553, della legge n. 197 del 2022. La misura promuove l'integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, secondo un approccio di piena interdisciplinarietà e garantendo pari opportunità nell'accesso alle carriere STEM, in tutte le scuole. ***Per il PNRR “l'intervento sulle discipline STEM - comprensive anche dell'introduzione alle neuroscienze - agisce su un nuovo paradigma educativo trasversale di carattere metodologico”.***

## **L'IMPORTANZA STRATEGICA DELL'INSEGNAMENTO DELLE MATERIE STEM PER LO SVILUPPO SOCIALE**

Il futuro dell'industria e dell'economia si basa sulla creatività digitale, sullo sviluppo di tecnologie sempre nuove che offrano soluzioni nei molteplici campi. Le STEM rappresentano gli argomenti chiave di una educazione che guarda avanti, orientata a crescere individui capaci di competere, reagire e gestire il futuro, occupando posizioni lavorative emergenti ed orientate alle nuove tecnologie.

## **INTEGRAZIONE DEL CURRICOLO S.T.E.M AL CURRICOLO ORIENTAMENTO ED AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO**

L'interazione delle STEM con l'insieme delle competenze di base culturali, personali e sociali è strettissimo: l'utilizzo delle tecnologie digitali costituisce, ad esempio, un aspetto ormai fondamentale della cittadinanza attiva e dell'inclusione sociale, della collaborazione con gli altri e della creatività nel ***raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali***. La stretta correlazione tra le STEM e le competenze disciplinari, trasversali e di cittadinanza rende necessario integrare il nostro Curricolo d'istituto con questi nuovi approcci metodologici/didattici.

# COMPETENZE STEM - CURRICOLO

PROFILO IN INGRESSO SCUOLA INFANZIA		
Il bambino ha acquisito una coordinazione del movimento e attua semplici strategie motorie nel gioco Ha sviluppato la prensione e comincia a sollecitare il coordinamento occhio-mano. Sperimenta i materiali proposti utilizzando diverse tecniche che permettano l'uso di tutti i sensi.		
SCUOLA DELL'INFANZIA		
INDICATORE NUMERI		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Raggruppare oggetti e materiali e identificarne alcune proprietà.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ordine e raggruppamento di giochi negli spazi appropriati</li><li>• Associazione del numero alla quantità.</li></ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Confrontare e valutare quantità; raggruppare e ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, identificandone alcune proprietà.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Confrontare e valutare quantità; utilizzare simboli per registrarle; familiarizzare sia con le strategie del contare che dell'operare con i numeri	
INDICATORE SPAZIO E FIGURE		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Orientarsi nello spazio scuola. Sperimentare lo spazio e il tempo attraverso il movimento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzazione di elaborati grafici con utilizzo di figure geometriche.</li><li>• Giochi psicomotori di orientamento spaziale.</li></ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Riconoscere i concetti topologici fondamentali: sopra/sotto, dentro/fuori... Conoscere e discriminare alcune figure geometriche.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come	

	avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra- Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.	
INDICATORE "RELAZIONI, DATI, PREVISIONI"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Organizzare gradualmente nel tempo e nello spazio le attività della giornata scolastica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scansione della giornata attraverso il calendario</li><li>• Giochi psicomotori</li><li>• Giochi di misurazione</li><li>• Elaborati grafici e verbali</li></ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Orientarsi con sicurezza nel tempo e nello spazio della giornata scolastica.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Eseguire semplici misurazioni usando strumenti alla sua portata. Collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana	
INDICATORE "OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Osservare e manipolare elementi del mondo naturale e artificiale.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Raccolta dei materiali naturali</li><li>• Giochi di classificazione</li><li>• Attività creative e di manipolazione</li></ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Osservare, manipolare e classificare gli elementi del mondo naturale e artificiale.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Osservare, manipolare, classificare, riconoscere e descrivere le differenti caratteristiche del mondo naturale e artificiale Ordinare oggetti e materiali secondo criteri diversi, e identificarne alcune proprietà	
INDICATORE "L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE"		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
BAMBINI DI 3 ANNI	Distinguere i diversi esseri viventi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservazione del mondo naturale</li></ul>

	Riconoscere le parti principali del proprio schema corporeo	<div>intorno a sé</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verbalizzazione del proprio vissuto</li><li>• Rappresentazione grafica dello schema corporeo</li><li>• Lettura di storie inerenti la natura</li></ul>
BAMBINI DI 4 ANNI	Percepire le differenze tra i vari esseri viventi. Cominciare a identificare e rappresentare in modo essenziale lo schema corporeo.	
BAMBINI DI 5 ANNI	Osservare e rappresentare in modo più preciso e completo lo schema corporeo. Osservare e rappresentare i vari esseri viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.	
LIVELLI IN USCITA SCUOLA INFANZIA		
INIZIALE	Il bambino conosce l'esistenza dei numeri.Guidato dall'insegnante riconosce semplici concetti topologici e semplici figure geometriche. Costruisce piccole relazioni e risolve semplici problemi se guidato. Scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente.	
BASE	Il bambino guidato associa numeri e quantità.Riconosce e opera con i concetti topologici e con semplici figure geometriche in modo adeguato. Costruisce relazioni e classificazioni. Osserva e risolve semplici problemi. Osserva e scopre il suo corpo, gli organismi viventi e l'ambiente circostante.	
INTERMEDIO	Il bambino associa numeri e quantità in modo autonomo. Riconosce i concetti topologici e le figure geometriche e le riconosce nella realtà e le confronta. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali, secondo criteri diversi. Osserva e risolve problemi scegliendo e applicando strategie di soluzione giustificando la scelta.Osserva i fenomeni naturali accorgendosi del loro cambiamento.	
AVANZATO	Il bambino associa numeri e quantità sperimentando le prime forme di calcolo in modo autonomo. Opera con i concetti topologici e le figure geometriche in modo efficace, le riconosce nella realtà circostante e le rappresenta graficamente con creatività. Costruisce relazioni e classificazioni in base a oggetti, materiali in modo autonomo, esplicitando i criteri scelti. Osserva, progetta e risolve i problemi organizzando le fasi risolutive e applicando strategie. Formula ed elabora ipotesi attraverso domande stimolo.	

## TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA INFANZIA / INGRESSO PRIMARIA

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri. Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/ sotto, destra/sinistra, ecc.; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Riconosce semplici figure geometriche.

Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Riconosce semplici relazioni di causa/effetto. Riferisce correttamente eventi del passato recente legati al proprio vissuto e formula semplici ipotesi su cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. Ha familiarità con le prime e semplici misurazioni di lunghezze, pesi, altezze.

### SCUOLA PRIMARIA

#### INDICATORE 'NUMERI'

	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di semplici situazioni problematiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associazione a una quantità il corrispondente simbolo e conteggio di oggetti o eventi in senso progressivo e regressivo</li> <li>• Leggere, scrivere. confrontare e ordinare i numeri naturali fino al 20</li> <li>• Addizioni e sottrazioni mentali e scritte entro il numero</li> <li>• Riconoscimento e rappresentazione, di situazioni problematiche</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura, scrittura, ordine e confronto dei numeri naturali fino al 100</li> <li>• Esecuzione di semplici calcoli con le quattro operazioni con i numeri naturali</li> <li>• Memorizzazione delle tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>• Riconoscimento, rappresentazione e risoluzione di situazioni problematiche.</li> </ul>

CLASSE TERZA	Applicare procedure di calcolo scritto e mentale per la risoluzione di situazioni problematiche, utilizzando diverse strategie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura, scrittura, ordine e confronto di numeri naturali fino al 1000</li> <li>• Esecuzione delle quattro operazioni con i numeri naturali e applicazione delle loro proprietà</li> <li>• Memorizzazione con sicurezza delle tabelline della moltiplicazione</li> <li>• Comprensione della frazione</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi strutturati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura, scrittura, confronto e ordina i numeri naturali oltre il 1000 e i numeri decimali</li> <li>• Riconoscimento, denominazione e classificazione di frazioni</li> <li>• Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali</li> <li>• Utilizzo di procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni.</li> <li>• Risoluzione di problemi con più operazioni e con dati utili, inutili, mancanti</li> </ul>
CLASSE QUINTA	Applicare procedure risolutive attraverso la ricerca di percorsi adeguati, individuando opportune strategie di calcolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura, scrittura, confronto di numeri naturali fino all'ordine dei miliardi, numeri decimali e frazioni.</li> <li>• Esecuzione delle quattro operazioni con numeri naturali e decimali</li> <li>• Risoluzione di problemi con due o più operazioni anche con equivalenza e rappresentazione con tabelle e grafici</li> <li>• Costruzione di un'espressione, usando un'adeguata punteggiatura, per risolvere un problema.</li> </ul>
INDICATORE 'SPAZIO E FIGURE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'

CLASSE PRIMA	Riconoscere e rappresentare le principali forme del piano e dello spazio identificandone le caratteristiche fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze</li> <li>• Esecuzione di un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</li> <li>• Classificazione delle linee individuando confini e regioni</li> <li>• Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Riconoscere, descrivere e denominare le principali figure in base a caratteristiche geometriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca della propria posizione e quella di oggetti nello spazio stimando le distanze comunicando la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti</li> <li>• Esecuzione di un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno</li> <li>• Classificazione delle linee,individuando confini e regioni</li> <li>• Riconoscimento e descrizione delle figure geometriche</li> </ul>
CLASSE TERZA	Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche, utilizzando i più comuni strumenti di misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione di oggetti sul piano cartesiano usando le coordinate</li> <li>• Riconoscimento e costruzione di figure simmetriche nella realtà</li> <li>• Individuazione dell'asse di simmetria in figure date</li> <li>• Riconoscimento, classificazione e disegno dei vari tipi di linee, segmenti, semirette, angoli,figure geometriche.</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Utilizzare forme e strutture per realizzare modelli concreti di vario tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>• Riproduzione in scala di una figura assegnata.</li> <li>• Riconoscimento di figure</li> </ul>



		<p>ruotate, traslate, riflesse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento e disegno di linee, segmenti e semirette.</li> <li>• Confronto e misurazione di angoli utilizzando proprietà e strumenti</li> <li>• Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche: triangoli e quadrilateri</li> <li>• Calcolo del perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>• Riproduzione di una figura in base a una descrizione utilizzando gli strumenti opportuni</li> </ul>
CLASSE QUINTA	Progettare modelli concreti di vario tipo attraverso l'utilizzo di forme e strutture che si trovano anche in natura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione di punti e figure sul piano cartesiano</li> <li>• Riconoscimento di figure ruotate, traslate e riflesse</li> <li>• Conoscenza, confronti e misura di angoli utilizzando proprietà e strumenti</li> <li>• Riconoscimento e utilizzo di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità</li> <li>• Riproduzione in scala di una figura assegnata</li> <li>• Riconoscimento e rappresentazioni piane di oggetti</li> <li>• Descrizione, denominazione e classificazione di figure geometriche.</li> <li>• Costruzione e utilizzo di modelli nello spazio e nel piano come supporto a una prima conoscenza delle caratteristiche della figura.</li> <li>• Calcolo del perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o</li> </ul>

		altri procedimenti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo dell'area di poligoni e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</li> </ul>
INDICATORE 'RELAZIONI, DATI, PREVISIONI'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Raggruppare e ordinare oggetti e materiali in base ad alcune loro caratteristiche in diverse situazioni quotidiane e riconoscere semplici rappresentazioni di dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione di oggetti in base a una o più proprietà e utilizzare rappresentazioni opportune.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione di numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà</li> <li>• Rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini</li> <li>• Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle</li> <li>• Misurazione di grandezze utilizzando unità arbitrarie</li> </ul>
CLASSE TERZA	Operare classificazioni in base a criteri diversi e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione in base a una o più proprietà ed utilizzo delle rappresentazioni opportune.</li> <li>• Lettura e rappresentazione di relazioni e dati con diagrammi,</li> <li>• Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni</li> <li>• Misurazione di grandezze utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali schemi e tabelle.</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Operare classificazioni in base a più criteri. Rappresentare situazioni attraverso grafici e riconoscere situazioni aleatorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione di relazioni e dati</li> <li>• Lettura di rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere</li> </ul>

		<p>decisioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento di eventi certi, possibili, impossibili.</li> <li>• Misurazione di grandezze utilizzando unità e strumenti convenzionali</li> <li>• Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, capacità, masse, pesi, angoli per effettuare misure e stime</li> <li>• Equivalenze da una unità di misura a un'altra anche nel contesto monetario</li> </ul>
CLASSE QUINTA	<p>Porre quesiti, ricercare dati e organizzarli per ricavare informazioni. Effettuare valutazioni e costruire rappresentazioni grafiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione di relazioni e dati anche per ricavare informazioni</li> <li>• Utilizzo di frequenza, moda e media aritmetica</li> <li>• Riconoscimento di eventi, certi, possibili ed impossibili.</li> <li>• Utilizzo delle principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime</li> <li>• Equivalenze da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario</li> </ul>
INDICATORE 'OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	<p>Osservare, classificare, manipolare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificandone le proprietà.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento delle caratteristiche principali del proprio ambiente</li> <li>• Descrizione a parole e rappresentazione con disegni gli elementi del mondo artificiale, cogliendone le differenze per forma, materiali e funzioni.</li> <li>• Utilizzo di semplici materiali digitali.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta differenziata</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Osservare, classificare, riconoscere e descrivere oggetti e materiali del mondo naturale e artificiale, identificandone le proprietà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento e descrizione delle caratteristiche principali del proprio ambiente</li> <li>• Classificazione di oggetti e materiali in base alle loro proprietà</li> </ul>
CLASSE TERZA	Riconoscere, utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione, descrizione e confronto degli elementi della realtà circostante</li> <li>• Individuazione del rapporto tra strutture e funzioni degli organismi osservati.</li> </ul>
CLASSE QUARTA	Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevazione di problemi relativi a semplici fenomeni, formulazione ipotesi e verifica.</li> <li>• Osservazione gli elementi dell'ambiente.</li> <li>• Classificazione come strumento interpretativo per definire somiglianze e differenze..</li> <li>• Individuazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le caratteristiche.</li> <li>• Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento.</li> <li>• Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune.</li> <li>• Scelta del materiale per realizzare semplici oggetti.</li> <li>• Conoscenza strumenti del passato e del presente.</li> <li>• Utilizzo delle tecnologie e degli strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro.</li> </ul>
CLASSE QUINTA	Utilizzare semplici oggetti e strumenti di uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura e interpretazione di semplici</li> </ul>

	quotidiano, descrivendone la funzione principale e la struttura, spiegandone il funzionamento. Produrre semplici modelli e realizzare rappresentazioni grafiche del proprio operato	<p>elaborati grafici ricavandone informazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione delle funzioni di un artefatto, e/o di una semplice macchina, rilevandone le caratteristiche.</li> <li>• Raccolta differenziata e conoscenza dei processi di smaltimento.</li> <li>• Riconoscimento delle parti di un oggetto d'uso comune.</li> <li>• Scelta di materiale per realizzare semplici oggetti.</li> <li>• Utilizzo delle tecnologie e strumenti multimediali dell'informazione e della comunicazione nel proprio lavoro.</li> </ul>
INDICATORE 'L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e descrivere colori, forme, sapori, percezioni tattili, odori. Osservare e denominare le parti del proprio corpo e i principali organi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione e riconoscimento di aspetti comuni agli esseri viventi e le differenze che li caratterizzano</li> <li>• Osservazione, descrizione e confronto utilizzando i sensi</li> <li>• Individuazione delle proprietà degli elementi utilizzando i sensi</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Imparare ad identificare gli elementi della realtà, gli eventi e le relazioni per interagire con l'ambiente circostante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione e sperimentazione sul campo</li> <li>• Osservazione dei momenti significativi nella vita di piante e animali</li> <li>• Riconoscimento negli animali di bisogni simili ai propri</li> </ul>
CLASSE TERZA	Ipotizzare, sperimentare, conoscere e descrivere gli elementi e i fenomeni naturali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione e classificazione di animali, piante e fenomeni.</li> <li>• Pratica di uno stile di vita adeguato a tutelare la salute.</li> <li>• Esposizione di un argomento studiato con un linguaggio specifico adeguato</li> </ul>

CLASSE QUARTA	Confrontare e classificare esseri viventi. Riflettere sulle catene alimentari e comprendere le relazioni tra viventi e non viventi nei vari ecosistemi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione del ciclo vitale di una pianta e di un animale</li> <li>• Individuazione delle relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente.</li> <li>• Pratica di comportamenti di rispetto, cura e tutela dell'ambiente.</li> <li>• Individuazione degli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale anche in rapporto ai problemi ecologici</li> <li>• Riconoscimento di un problema ambientale analizzando cause, conseguenze e ipotizzando possibili soluzioni</li> </ul>
CLASSE QUINTA	Identificare gli elementi e i fenomeni della realtà. Individuare il funzionamento dei principali apparati del proprio corpo. Avere cura della propria salute con scelte adeguate di comportamento e abitudini alimentari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento delle parti del corpo umano e le loro relazioni</li> <li>• Riflessioni sulla propria salute e igiene personale, anche dal punto di vista alimentare e motorio.</li> </ul>
LIVELLI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA		
INIZIALE	<p>Se guidato l'alunno svolge calcoli scritti e mentali con i numeri naturali. Riconosce le rappresentazioni delle principali forme del piano e dello spazio. Utilizza strumenti per il disegno geometrico e di misura con l'aiuto dell'insegnante. Osserva e descrive lo svolgersi di semplici fatti ed inizia ad esplorarli con un approccio scientifico.</p> <p>Riconosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano.</p> <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>Incomincia ad avere consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo.</p>	
BASE	<p>L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure anche utilizzando strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici e inizia a risolvere situazioni problematiche.</p> <p>Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni semplici somiglianze e differenze. Inizia a esplorare i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p>	

	Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo ed inizia ad aver cura della propria salute	
INTERMEDIO	L'alunno si muove in autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la sua salute	
AVANZATO	L'alunno si muove con sicurezza e autonomia nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Conosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici e delle forme del piano e dello spazio, le classifica e ne determina le misure. Utilizza adeguatamente e in autonomia strumenti per il disegno geometrico e di misura. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza. Legge e comprende in autonomia testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere situazioni problematiche descrivendo il procedimento seguito e riconoscendo strategie di soluzione diverse dalla propria. Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e individua nei fenomeni somiglianze e differenze. Sviluppa atteggiamenti di curiosità. Esplora i fenomeni con un approccio scientifico. Conosce e utilizza oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione e la struttura e di spiegarne il funzionamento. Conosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. Ha piena consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e cura la propria salute	
TRAGUARDI IN USCITA SCUOLA PRIMARIA / INGRESSO SECONDARIA DI I GRADO		
L'alunno pone quesiti, ricerca dati e li organizza per ricavare informazioni Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali. Riconosce e quantifica situazioni di incertezza		
SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO		
INDICATORE 'NUMERI'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'

CLASSE PRIMA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri naturali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> <li>• del calcolo mentale</li> <li>• del calcolo scritto</li> <li>• dell'impostazione delle espressioni</li> <li>• della risoluzione delle espressioni</li> <li>• dell'applicazione delle procedure di calcolo</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri razionali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.	Esercizi mirati allo sviluppo <ul style="list-style-type: none"> <li>• del calcolo mentale</li> <li>• del calcolo scritto</li> <li>• dell'impostazione delle espressioni e proporzioni</li> <li>• della risoluzione delle espressioni e delle proporzioni</li> <li>• dell'applicazione delle procedure di calcolo</li> </ul>
CLASSE TERZA	Muoversi con sicurezza nel calcolo nell'insieme dei numeri reali. Padroneggiare le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Applicare procedure risolutive nel calcolo letterale.	Esercizi mirati allo sviluppo e consolidamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• del calcolo mentale e scritto con applicazione al calcolo letterale</li> <li>• dell'impostazione delle espressioni</li> <li>• della risoluzione delle espressioni</li> <li>• dell'applicazione delle procedure di calcolo anche letterale.</li> </ul>
INDICATORE 'SPAZIO E FIGURE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e cogliere le relazioni tra gli elementi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi volti all'uso corretto degli strumenti da disegno.</li> <li>• Esercizi volti alla riproduzione degli enti e delle figure geometriche.</li> <li>• Esercizi di consolidamento nei diversi sistemi di misurazione</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Riconoscere, denominare e analizzare le forme del piano spazio. Determinare le misure dei poligoni anche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi mirati alla riproduzione di disegni in scala e quotati</li> </ul>



	attraverso l'applicazione delle formule matematiche a partire da situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercizi volti alla riproduzione di figure geometriche utilizzando il metodo delle proiezioni ortogonali</li> <li>Applicazione procedure di calcolo di perimetro e area di poligoni</li> <li>Disegno dello sviluppo e realizzazione di modelli di solidi</li> </ul>
CLASSE TERZA	Riconoscere, denominare e analizzare le forme dello spazio e determinarne le misure anche attraverso l'applicazione delle formule matematiche in situazioni concrete.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercizi volti alla realizzazione rappresentazioni grafiche tridimensionali: metodo dell'assonometria (isometrica e cavalliera)</li> <li>Applicazione di procedure di calcolo relative ai poliedri e ai solidi di rotazione</li> </ul>
INDICATORE 'RELAZIONI, DATI, PREVISIONI'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	Riconoscere e risolvere situazioni problematiche in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccolta di dati.</li> <li>Lettura e costruzione di semplici tabelle e grafici</li> </ul>
CLASSE SECONDA	Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi Analizzare dati e interpretarli, sviluppando ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretazione, costruzione e trasformazione di formule che contengono lettere</li> <li>Formalizzazione del percorso risolutivo di un problema</li> <li>Rappresentazione di dati con un grafico opportuno.</li> </ul>
CLASSE TERZA	Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) orientarsi con valutazioni di probabilità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>In un'indagine statistica, formulazione di un questionario, e organizzazione dei dati raccolti.</li> <li>Rappresentazione di insiemi di dati, costruzione di grafici anche facendo</li> </ul>

	Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.	<p>uso di un foglio elettronico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo di moda, media e mediana.</li> <li>• Saper esprimere il valore della probabilità di un evento in forme numeriche diverse.</li> </ul>
INDICATORE 'OSSERVARE, PROGETTARE, SPERIMENTARE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI / ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	<p>Riconoscere il ruolo della tecnologia e della scienza nella vita quotidiana.</p> <p>Leggere l'ambiente che ci circonda distinguendo l'aspetto naturale da quello artificiale.</p> <p>Ipotizzare le cause dei fenomeni e le verifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione di semplici manufatti utilizzando materiali facilmente reperibili.</li> </ul>
CLASSE SECONDA	<p>Mostrare curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>Conoscere i principali processi di trasformazione di risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione di oggetti con materiali riciclati descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>• Scelta del metodo per la conservazione degli alimenti individuando la tecnica più adatta.</li> <li>• Analisi delle etichette alimentari</li> </ul>
CLASSE TERZA	<p>Osservare e analizzare i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconoscere le diverse forme di energia coinvolte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento delle varie forme di energia, dei relativi processi di produzione nella realtà quotidiana.</li> <li>• Osservazione delle macchine e ne riconosce caratteristiche e vantaggi.</li> </ul>
INDICATORE 'L'UOMO, I VIVENTI, L'AMBIENTE'		
	COMPETENZE DA SVILUPPARE	PERCORSI/ATTIVITA'
CLASSE PRIMA	<p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra.</p> <p>Adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esame del mondo circostante attraverso osservazioni ed esperienze pratiche.</li> </ul>

CLASSE SECONDA	Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici. Avere una visione della complessità del sistema dei viventi, in particolare dell'uomo Adottare modi di vita ecologicamente responsabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione del corpo umano attraverso modelli di diverso tipo.</li> <li>• Attività volte allo sviluppo di comportamenti eco-sostenibili e salutari.</li> </ul>
CLASSE TERZA	Essere consapevole della disponibilità limitata delle risorse Adottare modi di vita ecologicamente responsabili Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione di percorsi interdisciplinari</li> </ul>
LIVELLI IN USCITA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO		
INIZIALE	Se opportunamente guidato: utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare semplici problemi e situazioni.	
BASE	In modo essenziale utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare alcuni problemi e situazioni. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse	
INTERMEDIO	In modo corretto e appropriato utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.	
AVANZATO	In sicurezza e autonomia utilizza le conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificarne l'attendibilità. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare tutti i problemi e le situazioni che si presentano. Ha piena consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.	

## TRAGUARDI IN USCITA DALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

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

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

Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

### STEM - INDICAZIONI METODOLOGICHE SPECIFICHE PER IL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE <sup>(1)</sup>

Per quanto riguarda la scuola secondaria di secondo grado, ferma restando la specificità dei vari indirizzi di studio, i documenti pedagogici di riferimento prevedono una didattica centrata sul protagonismo degli studenti, con l'obiettivo di sviluppare in loro la capacità critica, lo spirito d'osservazione e la creatività. La metodologia deve quindi prevedere il superamento di una didattica trasmissiva a favore di attività e momenti di lavoro in gruppo, di ricerca e di sperimentazione.

In particolare, si forniscono alcune possibili indicazioni metodologiche, anche se non esaustive:

- **Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio.** L'acquisizione di competenze tecniche specifiche attraverso l'utilizzo di strumenti e attrezzature, considerata la dimensione costitutiva delle discipline STEM, si realizza individuando attività sperimentali particolarmente significative che possono essere svolte in laboratorio, in classe o "sul campo". Tali attività sono da privilegiare rispetto ad altre puramente teoriche o mnemoniche.
- **Utilizzare metodologie attive e collaborative.** Con il lavoro di gruppo, il problem solving, la ricerca guidata, il dibattito, la cooperazione con gli altri studenti, si favorisce l'acquisizione del metodo sperimentale, dove "l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli" <sup>(2)</sup>.
- **Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici.** Un uso appropriato, critico e ragionato degli strumenti tecnologici ed informatici favorisce l'apprendimento significativo laddove tali strumenti sostengono processi cognitivi quali investigare, esplorare, progettare, costruire modelli e richiedono agli studenti di riflettere e rielaborare le informazioni per costruire, in gruppo, nuove conoscenze, abilità e competenze.
- **Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa.** In questo modo è possibile far emergere, anche con riferimento alla futura vita sociale e lavorativa degli studenti, i collegamenti tra le competenze di natura prevalentemente tecnica e tecnologica, propria dei vari indirizzi e percorsi, e le conoscenze e abilità connesse agli assi matematico e scientifico-tecnologico.
- **Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo.** Attraverso esperienze di laboratorio o in contesti operativi, si consente agli studenti di analizzare problemi, trovare soluzioni, realizzare e gestire progetti. Si può, così, intercettare l'evoluzione del fabbisogno di competenze che emerge dalle richieste del mondo del lavoro offrendo possibili risposte alle nuove necessità occupazionali.
- **Realizzare attività di PCTO nell'ambito STEM.** La realizzazione di percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento in contesti scientifici e tecnologici rende significativo il raccordo tra competenze trasversali e competenze tecnico-professionali. Si possono offrire agli studenti reali possibilità di sperimentare interessi, valorizzare stili di apprendimento e facilitare la partecipazione autonoma e responsabile ad attività formative nell'incontro con realtà innovative del mondo professionale.

Anche per il secondo ciclo di istruzione, la progettazione delle attività connesse alle discipline STEM tiene conto delle diverse potenzialità, capacità, talenti e delle diverse modalità di apprendimento degli studenti in una prospettiva inclusiva. Per gli studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento (DSA) le modalità di approccio alle discipline STEM sono individuate, rispettivamente, nel Piano educativo Individualizzato e nel Piano Didattico Personalizzato.

(1) Linee guida per le discipline STEM, pg. 10, 24 ottobre 2023

(2) Indicazioni nazionali e nuovi scenari, MIUR 2018

(3) Indicazioni nazionali per i licei, MIUR 2011

## **STEM - INDICAZIONI METODOLOGICHE SPECIFICHE PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI** <sup>(4)</sup>

Premesso che i percorsi di istruzione per gli adulti sono organizzati in modo da consentire la personalizzazione del percorso attraverso la sottoscrizione di un Patto formativo individuale che discende dal riconoscimento dei saperi e delle competenze posseduti, alcune indicazioni metodologiche per un apprendimento integrato delle discipline STEM possono essere così sintetizzate:

- **Adattare la didattica alle esigenze e all'esperienza pregressa degli studenti adulti**

Gli adulti che frequentano i CPIA – Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti – nei vari percorsi offerti manifestano esigenze e bisogni di apprendimento diversi rispetto agli alunni dei corsi ordinari di primo e secondo ciclo. Gli adulti, infatti, hanno esperienze di vita e di lavoro che possono essere messe in luce, utilizzate e potenziate nella didattica delle discipline STEM, inserite nell'asse matematico e nell'asse scientifico-tecnologico. Risulta fondamentale, proprio per la specificità dell'utenza adulta, tenere nella dovuta considerazione il ruolo centrale delle attività laboratoriali, utilizzando metodologie didattiche flessibili che tengano conto di esperienze e competenze pregresse, acquisite in contesti formali, non formali e informali. <sup>(5)</sup> È necessario, quindi, coinvolgere gli adulti nella costruzione del loro percorso di apprendimento attraverso la formulazione personalizzata del Patto formativo individuale.

- **Utilizzare la tecnologia in modo efficace**

La tecnologia riveste un ruolo fondamentale per l'apprendimento delle discipline STEM anche nell'istruzione degli adulti. La realizzazione delle aule a distanza denominate Agorà (Ambiente interattivo per la Gestione dell'Offerta formativa Rivolta agli Adulti) costituisce elemento di qualità per consentire agli studenti adulti di integrare modalità di apprendimento in presenza e a distanza. Con tali strumenti l'adulto è portato a promuovere un apprendimento attivo e collaborativo.

- **Sviluppare le competenze trasversali** Anche per gli studenti adulti, l'acquisizione di competenze nel campo delle discipline STEM può agevolare lo sviluppo delle competenze trasversali, come la capacità di lavorare in gruppo, la creatività e l'innovazione, la capacità di risolvere problemi e di prendere decisioni. In questa prospettiva, potrà essere ulteriormente promossa la cultura dell'apprendimento permanente, incentivando gli adulti ad una formazione e ad un aggiornamento continuo delle proprie competenze, anche in prospettiva di una riqualificazione in campo professionale.

## **VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM IN TUTTI GLI ORDINI DI SCUOLA**

La valutazione formativa, che fornisce un riscontro continuo e mirato agli studenti, è essenziale per guidare e migliorare il processo di apprendimento. Il feedback specifico, costruttivo e basato sugli obiettivi di apprendimento, può consentire agli studenti di identificare i propri punti di forza e le eventuali aree di miglioramento.

L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e a osservazioni sistematiche. Con un compito di realtà lo studente è chiamato a risolvere una situazione problematica, per lo più complessa e nuova, possibilmente aderente al mondo reale, applicando un patrimonio di conoscenze e abilità già acquisite a contesti e ambiti di riferimento diversi da quelli noti. Pur non escludendo prove che chiamino in causa una sola disciplina, proprio per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti tra quelli già acquisiti. <sup>(6)</sup>

La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente.

Per verificare il possesso di una competenza è utile fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che consentano di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato, per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrarle con altre, anche in collaborazione con insegnanti e altri studenti.

---

<sup>(4)</sup> Linee guida per le discipline STEM, pg. 11, 24 ottobre 2023

<sup>(5)</sup> Decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13

<sup>(6)</sup> Linee guida per la certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione di istruzione, MIUR, 2018

## ORIENTAMENTO E DISCIPLINE STEM PER TUTTI GLI ORDINI DI SCUOLA

“I talenti e le eccellenze di ogni studente, quali che siano, se non costantemente riconosciute ed esercitate, non si sviluppano, compromettendo in questo modo anche il ruolo del merito personale nel successo formativo e professionale” (7). Se il riconoscimento e l’esercizio dei talenti di cui ogni alunno e ogni studente sono portatori rivestono un ruolo fondamentale per l’apprendimento e per la vita, ancora più significativo è il ruolo che possono rivestire le discipline STEM per il potenziamento delle competenze e delle capacità di ciascuno. In questo senso, assume una fondamentale importanza il consiglio di orientamento che, valorizzando le esperienze e le inclinazioni dello studente anche verso le discipline matematiche, scientifiche e tecnologiche, può supportare la famiglia nella scelta del percorso scolastico successivo alla scuola del primo ciclo. Proprio in questa prospettiva si collocano alcune delle linee di investimento che il Ministero sta realizzando nell’ambito delle azioni promosse con il PNRR. L’azione “Nuove competenze e nuovi linguaggi” (8), ad esempio, consente alle scuole di realizzare attività di orientamento, ad alto contenuto innovativo, verso gli studi e le carriere professionali nelle discipline STEM. È attraverso azioni di orientamento verso tali discipline che si può promuovere la parità di genere nel campo dell’istruzione, per la prosecuzione degli studi o per l’inserimento nel mondo del lavoro.

---

(7) Decreto ministeriale 328/2022 - Linee guida per l’orientamento

(8) <https://pnrr.istruzione.it/competenze/nuove-competenze-e-nuovi-linguaggi/>

**Documento deliberato nella seduta del Collegio dei Docenti dell’I.O.C. “P. G. Castelli” del 20 novembre 2024.**

