

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

SCUOLA DELL'INFANZIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola infanzia - dalle indicazioni nazionali

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.

Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana.

Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo.

Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.

Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.

Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.

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.

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
3-4 anni	L'alunno esplora e manipola vari oggetti e materiali per sperimentarne le proprietà.	Osservare, esplorare e riconoscere con l'uso dei sensi materiali di diverso tipo (argilla, farine, carta, cartone, metallo, legno, plastica...).	Uso di vari strumenti e oggetti naturali e artificiali per giocare, per fare attività manipolative, pittoriche-plastiche e di costruzione.	
		Saper manipolare materiale di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani.		
		Comparare, classificare e descrivere oggetti naturali (proprietà, spessore, colore e dimensioni).	Seriazioni e ordinamenti.	
	L'alunno si orienta con sicurezza nello spazio dell'aula e negli spazi più prossimi e noti della scuola, colloca gli oggetti negli spazi corretti.	Stabilire le relazioni spaziali esistenti tra gli oggetti e le persone.	Concetti spaziali e topologici (vicino/lontano, sopra/sotto, avanti/ dietro).	
	L'alunno, affinando la manualità, trasforma la materia.	Costruire, smontare, ricostruire, trovare nuove combinazioni allo scopo di sperimentare e soddisfare la curiosità.	Macchine, costruzioni e meccanismi appartenenti all'esperienza quotidiana.	

5 anni	L'alunno progetta un'attività e/o la realizzazione di oggetti.	Formulare piani di azione, individualmente e in gruppo, saper scegliere con cura materiali e strumenti in relazione al progetto da realizzare. Elaborare previsioni e ipotesi.	Semplici manufatti con materiale di riciclo e naturale.	
	L'alunno colloca correttamente nello spazio sé stesso, oggetti, persone.	Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche, spaziali e temporali) Realizzare graficamente alcuni elementi collocandoli nella posizione indicata dall'insegnante.	Concetti spaziali e topologici (vicino/lontano, sopra/sotto, avanti/dietro, destra/sinistra, ecc.)	
	L'alunno sperimenta l'utilizzo di robot multimediali.	Utilizzare i robot multimediali che associano un metodo di apprendimento procedurale, sperimentando sequenze di azioni tramite il canale visivo, tattile, uditivo, propriocettivo. Utilizzare i tasti delle frecce direzionali, della pausa e dell'invio degli strumenti di robotica educativa per un primo avvio al concetto di programmazione digitale. Leggere ed eseguire sequenze di un percorso sia in modalità Unplugged, al tablet e su schede anche dettate da un compagno. Formulare ipotesi, elaborare strategie e cercare soluzioni a compiti di realtà.	Robot educativi per Coding: Blue Bot, Cubetto, mTiny. Mappe e percorsi tematici per Blue Bot e mTiny. Lettore tasselli per programmare Blue Bot.	Progetto di potenziamento della didattica sulle competenze STEM. Progetto di sviluppo delle competenze digitali, con particolare riguardo al pensiero computazionale.
	L'alunno si cimenta in prime forme di comunicazione utilizzando le tecnologie digitali e i nuovi media.	Eseguire giochi ed esercizi di tipo: logico, linguistico, matematico, topologico alla LIM, al Tablet. Esplorare e sperimentare prime forme di scrittura. Associare il simbolo numerico alla quantità. Riconoscere e sperimentare pluralità di linguaggi misurandosi con creatività e fantasia. Confrontare e porre in relazione formulando prime ipotesi. Riprodurre segni e simboli convenzionali. Visionare immagini, opere artistiche, brevi documentari alla LIM e al computer. Utilizzare dispositivi tecnologici (es: microscopio digitale, macchina fotografica) come strumenti per conoscere e indagare la realtà.	Gli elementi principali della LIM e i suoi usi. Strumenti di comunicazione (computer, tablet...) Microscopio digitale	Potenziamento del pensiero logico-scientifico con approcci metodologici laboratoriali finalizzati alla partecipazione e alla condivisione di progetti sul territorio e in rete.

SCUOLA PRIMARIA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola primaria - da indicazioni nazionali

L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.
 È 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.

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
1^ 2^	L'alunno vede, osserva e sperimenta	Consultare e utilizzare materiali didattici interattivi con contenuti multimediali. Riconoscere e documentare le funzioni principali di un software informatico: paint, word Rappresentare al computer i dati dell'osservazione attraverso l'uso di disegni, testi	Le principali parti del computer: pulsanti di accensione; monitor; tastiera; mouse. Software didattici. Le App di Google Workspace: Classroom - Drive Programma di videoscrittura Programma per elaborare immagini.	
	L'alunno prevede, immagina e progetta	Esaminare oggetti e processi prevedendo l'impatto con l'ambiente Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Saper verbalizzare un percorso da compiere e comunicare attraverso codici e simboli Raccogliere informazioni accedendo ad internet Imparare che le informazioni che mettono in Internet lasciano sempre delle orme digitali	Le principali norme di sicurezza. Manufatti con la carta seguendo istruzioni Attività unplugged (programmazione su carta a quadretti, tappeto a scacchiera di grandi e piccole dimensioni)	Safer internet day Giornata del Nodo Blu
	L'alunno interviene e trasforma la realtà e produce manufatti	Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati. Seguire istruzioni d'uso e saperle fornire ai compagni. Conoscere le principali parti costitutive di una postazione multimediale. Imparare a muoversi in autonomia nell'ambiente virtuale di Google Workspace, gestendo il proprio account, le password e i file (in classroom e drive) Realizzare un oggetto in cartoncino seguendo una sequenza di operazioni.	Le App di Google Workspace: Classroom - Drive Attività unplugged (programmazione su carta a quadretti, tappeto a scacchiera di grandi e piccole dimensioni, Carte Cody Roby) Manufatti con la carta seguendo istruzioni	Ora del codice Codeweek

3^ 4^ 5^	L'alunno vede, osserva e sperimenta	Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione, saperli digitalizzare e modificare con appositi software. Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. Consultare e utilizzare materiali didattici interattivi con contenuti multimediali. Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. Riconoscere e documentare le funzioni principali di un software informatico: paint, word, powerpoint, excel Rappresentare al computer i dati dell'osservazione attraverso l'uso di tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi	Le procedure di apertura, chiusura cartelle/programmi e di salvataggio dei dati. Software didattici. Software di videoscrittura. La navigazione in Internet La posta elettronica Gli strumenti da disegno: riga, squadra, compasso. Le norme di sicurezza	
	L'alunno prevede, immagina e progetta	Esaminare oggetti e processi prevedendo l'impatto con l'ambiente Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Raccogliere informazioni, dati, immagini imparando ad accedere e navigare in internet Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni	Le procedure di apertura, chiusura cartelle/programmi e di salvataggio dei dati. Software didattici. Software di videoscrittura. La navigazione in Internet La posta elettronica Le norme di sicurezza	Safer internet day Giornata del Nodo Blu
	L'alunno interviene e trasforma la realtà e produce manufatti	Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. Conoscere le principali parti costitutive di una postazione multimediale Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.	Le procedure di apertura, chiusura cartelle/programmi e di salvataggio dei dati. Gli strumenti da disegno: riga, squadra, compasso. Le norme di sicurezza Le App di Google Workspace Coding Robotica	Ora del codice Codeweeek

SCUOLA SECONDARIA DI 1°GRADO

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE IN USCITA scuola secondaria di 1° grado - da indicazioni nazionali

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 infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

Classe	COMPETENZA OBIETTIVO	ABILITÀ	CONOSCENZE	Ampliamenti previsti nel PTOF
1	L'alunno individua le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	Riconoscere i rischi connessi con l'uso di determinati oggetti, limitato a casi semplici Distinguere tra oggetti con la stessa funzione di base analogie e differenze per orientarsi nella scelta Effettuare il rilievo di forma e dimensioni di un semplice oggetto utilizzando nel modo corretto gli strumenti di misura a sua disposizione Fare l'analisi tecnica di un oggetto	Conoscenze base per la sicurezza: concetto di rischio e prevenzione Concetto di Efficacia ed Efficienza Le basi dell'economia: Bisogni, Beni e Servizi Risorse e sostenibilità Conosce grandezze di base e strumenti di misura	
	L'alunno sceglie ed utilizza correttamente adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale, spiegando le fasi del processo.	Riconoscere e schematizzare semplici processi Effettuare una ricerca su un tema circoscritto Seguire alcune istruzioni per la realizzazione di semplici oggetti in cartoncino. Creare composizioni grafiche o loghi in cartaceo o in digitale	Conosce materiali di uso comune: proprietà, utilizzo e processo produttivo Concetto Processo e procedura Basi della computer grafica	

	L'alunno utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio	Usare correttamente gli strumenti per il disegno tecnico Schematizzare elementi di realtà utilizzando forme geometriche piane Effettuare costruzioni geometriche di base con riga e compasso Gestire file e cartelle nel PC e su piattaforme cloud Programmare scene animate con linguaggio a blocchi Comanda un robot con semplice codice	Il disegno come linguaggio, differenza tra le tecniche di rappresentazione Disegno geometrico e disegno tecnico: costruzioni con riga e compasso. Figure geometriche piane Architettura di base di un PC Piattaforma Google Workspace e applicativi. Conosce le minacce digitali e gli strumenti per prevenirli.	
2	L'alunno individua le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	Riconoscere i rischi connessi con l'uso di determinati oggetti, anche complessi, o di semplici attività Distinguere tra oggetti con la stessa funzione di base analogie e differenze per orientarsi nella scelta Fare l'analisi tecnica di un oggetto di media complessità Leggere istruzioni ed etichette di prodotti di uso comuni	Sicurezza: rischio di interferenza e sovrapposizione Sostanze chimiche in agricoltura e alimentazione Conservazione degli alimenti	
	L'alunno sceglie ed utilizza correttamente adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale, spiegando le fasi del processo.	Riconoscere e schematizzare processi di media complessità. Effettuare il rilievo di forma e dimensioni di ambiente utilizzando nel modo corretto gli strumenti di misura a sua disposizione. Effettuare una ricerca su un tema mediamente complesso. Produrre un documento word con testo e immagini.	Conosce materiali di uso comune: proprietà, utilizzo e processo produttivo Internet e il web: ricerche online e attendibilità delle fonti – Ed. Civica Pianificazione territoriale e urbana Organizzazione funzionale e tecnologica di un edificio Agricoltura Biologica e OGM	

	L'alunno utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio	Utilizzare proiezioni ortogonali per rappresentare semplici oggetti o ambienti Programmare semplici applicazioni interattive con linguaggio a blocchi Eseguire semplici riprese video e operazioni di montaggio di base Utilizzare software di modellazione solida Stampare in 3d piccoli oggetti	Solidi e sviluppo Le Proiezioni Ortogonali Funzioni e potenzialità di un word processor Videogiochi La stampo 3D	
3	L'alunno individua le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.	Riconoscere i rischi e le opportunità connesse con l'utilizzo contestualizzato delle diverse fonti di energia Distinguere tra oggetti con la stessa funzione di base analogie e differenze per orientarsi nella scelta Fare l'analisi tecnica di un oggetto di media complessità (elettrodomestico)	Fonti di energia Energia elettrica e sue applicazioni Macchine semplici e motori	
	L'alunno sceglie ed utilizza correttamente adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale, spiegando le fasi del processo.	Riconoscere e schematizzare processi di media complessità Realizzare una presentazione su un tema mediamente complesso		
	L'alunno utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio	Realizzare rappresentazioni assonometriche Realizzare una presentazione multimediale Stampa 3d	Le assonometrie Le presentazioni multimediali	