

Istituto Comprensivo "Pasquale Leonetti Senior" Corigliano Schiavonea

Curricolo verticale Tecnologia Infanzia- Primaria- Secondaria I

Fonti di legittimazione: Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006
Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA



Allegato al PDF A.S. 2016/2017
Dirigente Scolastico
Dott.ssa Ersilia Susanna Capalbo

INDICE

Premessa	pag. 3
Traguardi di competenza Infanzia – Primaria - Secondaria I grado	13
Scuola dell'Infanzia 3 anni La conoscenza del mondo	14
Scuola dell'Infanzia 4 anni La conoscenza del mondo	15
Scuola dell'Infanzia 5 anni La conoscenza del mondo	16
Compiti Significativi	17
Scuola Primaria classe prima Tecnologia	18
Scuola Primaria classe seconda Tecnologia	19
Scuola Primaria classe terza Tecnologia	20
Scuola Primaria classe quarta Tecnologia	21
Scuola Primaria classe quinta Tecnologia	22
Scuola Secondaria I grado classe prima Tecnologia	23
Scuola Secondaria I grado classe seconda Tecnologia	25
Scuola Secondaria I grado classe terza Tecnologia	27
Compiti Significativi	29

PREMESSA

Le Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione 2012, ai sensi dell'articolo 1, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009 -n. 89- secondo i criteri indicati dalla C.M. n. 31 del 18 aprile 2012 (D.M.31.07.2007), e vista la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea del 18 dicembre 2006, delineano il quadro di riferimento nazionale nell'ambito del quale le scuole realizzano il curricolo di istituto.

La scuola nel nuovo scenario, la centralità della persona, una nuova cittadinanza, un nuovo umanesimo rappresentano la cornice valoriale nella quale si realizzano le azioni della scuola.

Il curricolo verticale, strumento metodologico e disciplinare che affianca il progetto educativo, delinea, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado, un iter formativo unitario, graduale e coerente, continuo e progressivo, verticale e orizzontale, delle tappe e delle scansioni d'apprendimento dell'alunno, con riferimento alle competenze da acquisire sia trasversali, rielaborate cioè da quelle chiave di cittadinanza, sia disciplinari. Predisposto sulla base delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012, costituisce il punto di riferimento di ogni docente per la progettazione didattica e la valutazione degli alunni; si snoda in verticale dalla Scuola dell'Infanzia alla Scuola secondaria di primo grado, articolando in un percorso a spirale di crescente complessità nei tre ordini di scuola:

- le **competenze chiave di cittadinanza**, delineate da quelle chiave europee, che s'intende iniziare a costruire e che sono promosse nell'ambito di tutte le attività di apprendimento, utilizzando e finalizzando opportunamente i contributi che ciascuna disciplina può offrire*
- i **traguardi per lo sviluppo delle competenze** relativi ai campi di esperienza e alle discipline da raggiungere in uscita per i tre ordini di scuola*
- gli **obiettivi d'apprendimento e i nuclei tematici***

Le competenze chiave europee



Tali competenze vanno intese come capacità da sviluppare progressivamente, le cui basi però devono essere fondate a partire dalla scuola dell'infanzia e sviluppate in un processo d'apprendimento strutturato e continuo che dura l'intero corso della vita:

► **comunicazione nella madrelingua** che è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali;

► **comunicazione nelle lingue straniere** che, oltre alle principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua, richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale. Il livello di padronanza di un individuo varia inevitabilmente tra le quattro dimensioni (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) e tra le diverse lingue e a seconda del suo retroterra sociale e culturale, del suo ambiente e delle sue esigenze ed interessi.

- ▶ **competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia** la competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, ponendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni). Le competenze di base in campo scientifico e tecnologico riguardano la padronanza e l'applicazione di conoscenze e metodologie riguardo al mondo naturale e all'uso di strumenti e mezzi tecnologici;
- ▶ **competenza digitale** che consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) e richiede quindi abilità di base relative alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
- ▶ **imparare a imparare** che è la competenza collegata all'apprendimento, all'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento sia a livello individuale che in gruppo, a seconda delle proprie necessità e nella consapevolezza dei metodi e delle opportunità;
- ▶ **competenze sociali e civiche** che includono competenze personali, interpersonali e interculturali e si riferiscono a tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare efficacemente e costruttivamente alla vita sociale, in modo particolare alla vita in società differenti tra loro, come anche a risolvere i conflitti dove necessario;
- ▶ **spirito d'iniziativa e imprenditorialità** tale competenza riguarda la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, nonché la capacità di pianificare e gestire progetti;
- ▶ **consapevolezza ed espressione culturale** a questa competenza fanno capo le competenze specifiche relative all'identità storica; alla consapevolezza delle scelte umane relative all'ambiente di vita; al patrimonio artistico e letterario; all'espressione corporea.

Le competenze chiave di Cittadinanza

Il DM 139/2007 individua anche otto competenze di cittadinanza che gli alunni dovrebbero possedere al termine dell'obbligo:

1) *Imparare a imparare*

2) *Progettare*

3) *Comunicare*

4) *Collaborare e partecipare*

5) *Agire in modo autonomo e responsabile*

6) *Risolvere problemi*

7) *Individuare collegamenti e relazioni*

8) *Acquisire e interpretare l'informazione*

Queste otto competenze, che vengono chiamate "competenze chiave di cittadinanza", a ben vedere sono delle specificazioni di alcune delle otto competenze chiave europee. "Imparare a imparare" è una competenza europea e a essa sono riconducibili anche "Individuare collegamenti e relazioni" e "Acquisire e interpretare l'informazione"; "Comunicare" è presente in due competenze chiave europee, "Comunicazione nella madrelingua" e "Comunicazione nelle lingue straniere"; "Agire in modo autonomo e responsabile", che è l'essenza stessa della competenza, e "Collaborare e partecipare" sono entrambe "Competenze sociali e civiche"; "Progettare" e "Risolvere problemi" possono essere ricondotte allo "Spirito di iniziativa e imprenditorialità", anche se, come del resto tutte le competenze, sono trasversali e interrelate.

Continuità ed unitarietà del curricolo

Per realizzare la continuità tra primo e secondo ciclo, le competenze chiave di cittadinanza e i traguardi per lo sviluppo di competenze per il curricolo del primo ciclo previsti dalle Indicazioni, non devono essere visti separati, ma in continuità nell'arco degli otto anni di scuola del primo ciclo e dei dieci anni di obbligo d'istruzione.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO		SCUOLA DELL'INFANZIA
		DISCIPLINE		Campi di esperienza
		di riferimento	Concorrenti	
Comunicazione nella madrelingua	• Comunicare	◆ Italiano	Tutte	I discorsi e le parole
Comunicazione nelle lingue straniere		◆ Lingue comunitarie		
Consapevolezza ed espressione culturale patrimonio artistico (e musicale)		◆ Arte e Immagine ◆ Musica ◆ Strumento musicale	Tutte	Immagini, suoni, colori
Consapevolezza ed espressione culturale-espressione corporea		◆ Educazione fisica	Tutte	Il corpo e il movimento
Consapevolezza ed espressione culturale – identità storica	• Comunicare	◆ Storia	Geografia, Religione, tutte	Il sé e l'altro
Competenze in matematica	• Acquisire e	◆ Matematica	Tutte	La conoscenza del mondo

Competenze di base in Scienze e Tecnologia	<p>interpretare l'informazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare collegamenti e relazioni • Risolvere Problemi • Progettare 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Scienze ◆ Tecnologia ◆ Geografia 	Tutte	(Numero e spazio; oggetti, fenomeni viventi)
Competenza Digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicare 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnologia 	Tutte	
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi • Progettare • Agire in modo autonomo e responsabile 	Tutte		
Imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 			
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> • Agire in modo autonomo e responsabile • Collaborare e partecipare 			

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

Al termine della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado, vengono fissati i traguardi per lo sviluppo delle competenze relativi ai campi di esperienza ed alle discipline.

Essi rappresentano dei riferimenti ineludibili per gli insegnanti, indicano piste culturali e didattiche da percorrere e aiutano a finalizzare l'azione educativa allo sviluppo integrale dell'allievo.

Nella scuola del primo ciclo i traguardi costituiscono criteri per la valutazione delle competenze attese.

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi di apprendimento individuano campi del sapere, conoscenze e abilità ritenuti indispensabili al fine di raggiungere i traguardi per lo sviluppo delle competenze. Essi sono utilizzati nelle attività di progettazione didattica, con attenzione alle condizioni di contesto, didattiche e organizzative mirando ad un insegnamento ricco ed efficace.

Dai Campi di Esperienza alle Discipline

Nei tre ordini di scuola che compongono l'istituto comprensivo è possibile individuare una continuità nell'organizzazione dei saperi, che si strutturano progressivamente, dai campi di esperienza nella scuola dell'infanzia, all'emergere delle discipline nel secondo biennio della scuola primaria, alle discipline intese in forma più strutturata come "modelli" per lo studio della realtà nella scuola secondaria di I grado.

Corrispondenza fra i campi di esperienza della scuola dell'Infanzia e le discipline della scuola del primo ciclo I

SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO
CAMPI DI ESPERIENZA	DISCIPLINE	DISCIPLINE
I DISCORSI E LE PAROLE	 ITALIANO  LINGUA INGLESE	 ITALIANO  LINGUA INGLESE  SECONDA LINGUA COMUNITARIA
IMMAGINI, SUONI, PAROLE	 ARTE E IMMAGINE  MUSICA	 ARTE E IMMAGINE  MUSICA  STRUMENTO MUSICALE
IL CORPO E IL MOVIMENTO	 EDUCAZIONE FISICA	 EDUCAZIONE FISICA
LA CONOSCENZA DEL MONDO (NUMERO E SPAZIO; OGGETTI, FENOMENI, VIVENTI)	 MATEMATICA  SCIENZE  TECNOLOGIA  GEOGRAFIA	 MATEMATICA  SCIENZE  TECNOLOGIA  GEOGRAFIA
IL SE' E L'ALTRO	 STORIA  RELIGIONE	 STORIA  RELIGIONE

CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

Il Curricolo d'Istituto è il percorso che delinea, dalla scuola dell'infanzia, passando per la scuola primaria e giungendo infine alla scuola secondaria di I grado, un processo unitario, graduale e coerente, continuo e progressivo, verticale ed orizzontale, delle tappe e delle scansioni d'apprendimento dell'allievo, in riferimento alle competenze da acquisire e ai traguardi in termini di risultati attesi. L'obiettivo essenziale è quello di motivare gli alunni creando le condizioni per un apprendimento significativo e consapevole che consenta di cogliere l'importanza di ciò che si impara e di trovare nell'apprendere il senso dell'andare a scuola. La costruzione del curricolo si basa su un ampio spettro di strategie e competenze in cui sono intrecciati e interrelati il sapere, il saper fare, il saper essere.

IL CURRICOLO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

La scuola dell'infanzia, alla luce di una nuova visione umanistica della società, già fortemente connotata da principi di pluralismo culturale, si rivolge a tutti i bambini e le bambine dai tre ai sei anni di età concorrendo alla formazione completa dell'individuo con un'azione educativa orientata ad accogliere la diversità e l'unicità di ciascuno.

Essa si pone la finalità di promuovere nei bambini lo sviluppo dell'identità, dell'autonomia, della competenza e li avvia alla cittadinanza. Tali finalità convergono all'interno dei cinque campi di esperienza che a loro volta si articolano in traguardi di sviluppo delle competenze suggerendo all'insegnante orientamenti, attenzioni e responsabilità nell'organizzare piste di lavoro:

1. Il sé e l'altro
2. Il corpo e il movimento
3. Immagini, suoni, colori
4. I discorsi e le parole
5. La conoscenza del mondo

IL CURRICOLO DELLA SCUOLA DEL PRIMO CICLO

Il Primo Ciclo d'Istruzione comprende la Scuola Primaria e la Scuola Secondaria di Primo Grado. È un arco di tempo che va dai 6 ai 14 anni e rappresenta una tappa importante nella maturazione della personalità e del proprio "progetto di vita", poiché pone le basi per significativi traguardi educativi, culturali e professionali. L'alunno andrà ad acquisire gradualmente quelle competenze indispensabili per continuare ad apprendere a scuola e successivamente nella vita.

In tale prospettiva la scuola del I ciclo privilegia questi elementi:

-  Accompagna l'alunno nell'elaborare il senso della propria esperienza educativa;
-  Promuove l'alfabetizzazione culturale di base che include quella strumentale e la potenza attraverso i linguaggi e i saperi delle varie discipline;
-  Pone le basi per la pratica consapevole della Cittadinanza e per una prima conoscenza della Costituzione;
-  Si organizza come ambiente di apprendimento garantendo il successo formativo per tutti gli alunni.

Il curricolo del Primo Ciclo si articola attraverso le discipline, in una prospettiva che deve sempre tendere all'unitarietà del sapere intesa come capacità di comporre le conoscenze acquisite in un quadro organico e dotato di senso.

COMPETENZE DI BASE SCIENZE E TECNOLOGIA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA DELL' INFANZIA LA CONOSCENZA DEL MONDO	TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA TECNOLOGIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO TECNOLOGIA
<p>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.</p> <p>Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.</p> <p>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.</p>	<p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</p> <p>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.</p> <p>Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</p> <p>Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.</p> <p>Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</p> <p>Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</p>	<p>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.</p> <p>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>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.</p> <p>Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>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.</p>

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA
COMPETENZE DI BASE SCIENZE E TECNOLOGIA

CAMPO DI ESPERIENZA DI RIFERIMENTO: LA CONOSCENZA DEL MONDO

CAMPI DI ESPERIENZA CONCORRENTI TUTTI

Fonti di legittimazione: Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006 - Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

SCUOLA DELL'INFANZIA – 3 ANNI

CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
-----------------------	-------------------------------	---------	------------

LA CONOSCENZA DEL MONDO	<ul style="list-style-type: none">• Il bambino prova interesse per gli artefatti tecnologici• Il bambino esplora, pone domande, discute, confronta ipotesi e spiegazioni• Il bambino colloca correttamente nello spazio sé stesso, oggetti e persone• Il bambino segue correttamente un percorso sulla base di semplici indicazioni verbali	<ul style="list-style-type: none">• Sa manipolare diversi materiali• Sa rapportarsi al mondo circostante attraverso l'uso dei sensi• Sa manipolare vari materiali• Sa esplorare spazi• Sa porsi in diverse posizioni spazi utilizzando i termini: sopra/sotto dentro/fuori; piccolo/grande; alto/basso• Sa raggruppare in base al colore alla forma• Sa cooperare e collaborare nelle varie e diverse situazioni	<ul style="list-style-type: none">• Conosce i colori base
-------------------------------	--	--	---

SCUOLA DELL'INFANZIA – 4 ANNI

CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità, utilizzare semplici simboli per registrare • Il bambino prova interesse per gli artefatti tecnologici, esplora e scopre funzioni e possibili usi • Il bambino esplora, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità ,utilizzare semplici simboli per registrare • Il bambino prova interesse per gli artefatti tecnologici, esplora e scopre funzioni e possibili usi • Il bambino esplora, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce i colori primari e derivati

SCUOLA DELL'INFANZIA – 5 ANNI			
CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
LA CONOSCENZA DEL MONDO	<p>Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità, utilizzare semplici simboli per Registrare, compiere misurazioni mediante semplici strumenti</p> <p>Il bambino colloca correttamente nello spazio sé stesso, oggetti e persone; segue correttamente un percorso sulla base di semplici indicazioni verbali</p> <p>Il bambino prova interesse per gli artefatti tecnologici, esplora e scopre funzioni e possibili usi</p> <p>Il bambino esplora, pone domande, discute, confronta ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni</p> <p>Il bambino utilizza un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze</p>	<p>Sa operare in base alle proprie esigenze e inclinazioni</p> <p>Sa interagire con la realtà circostante utilizzando tutte le modalità a disposizione negli spazi</p> <p>Sa raggruppare, classificare seriare, secondo criteri diversi</p> <p>Sa ricostruire e registrare i dati della realtà</p> <p>Sa riconoscere un problema e Sperimentare tentativi di risoluzione</p> <p>Sa operare in base a criteri dati</p> <p>Sa accendere e spegnere il computer</p> <p>Sa riempire immagini utilizzando programma di grafica</p> <p>Sa usare correttamente il mouse</p>	<p>Conosce i nomi delle parti del computer (mouse, stampante)</p> <p>Conosce le funzioni delle parti principali del computer</p> <p>Conosce la procedura di spegnimento/accensione del pc</p> <p>Conosce alcuni comandi del Software di grafica</p> <p>Conosce alcuni, simboli, lettere numeri nella tastiera</p> <p>Conosce la funzione del mouse</p>

COMPITI SIGNIFICATIVI – SCUOLA DELL'INFANZIA
ESEMPI

- Costruire un calendario settimanale facendo corrispondere attività significative; il menu della mensa, ecc.
- Costruire un calendario del mese collocandovi rilevazioni meteorologiche, le assenze, ecc; oppure attività umane tipiche del mese (es. dicembre = feste; febbraio=carnevale, ecc)
- Costruire un calendario annuale raggruppando le stagioni e collocando in corrispondenza delle stagioni tratti tipici dell'ambiente e delle attività umane
- Confrontare foto della propria vita e storia personale e individuare trasformazioni (nel corpo, negli abiti, nei giochi, nelle persone) portando i reperti per confronto e producendo una "mostra"
- Eseguire compiti relativi alla vita quotidiana che implicino conte, attribuzioni biunivoche oggetti/persona, ecc.
- Costruire modellini, oggetti, plastici, preceduti dal disegno (intenzioni progettuali)

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE PRIMA - TECNOLOGIA

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale • Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento. • Realizzare oggetti seguendo una procedura e cooperando con i compagni. • Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. • Usare oggetti, strumenti e materiali, coerentemente con le loro funzioni. • Conoscere la definizione di macchina, distinguerne le varie tipologie e coglierne le diverse funzioni. • Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. • Realizzazione di manufatti di uso comune. • Seguire istruzioni d'uso per realizzare oggetti. • Conoscere e rispettare l'ambiente laboratorio • Conoscere la nomenclatura informatica di base. • Conoscere le parti principali che compongono un PC e alcune periferiche. • Conoscere e sperimentare semplici procedure informatiche: accensione e spegnimento di un PC, apertura di alcuni programmi ai quali saper associare le icone corrispondenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • I manufatti, gli oggetti, gli strumenti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo. • Uso e descrizione di oggetti, cogliendone proprietà e differenze per forma, materiali, funzioni. • Oggetti d'uso comune, loro proprietà, funzioni primarie (raccogliere, sostenere, contenere, distribuire, dividere, unire, dirigere, trasformare, misurare, trasportare). • Raggruppamenti e classificazione di oggetti • Rappresentazione iconica degli oggetti esaminati. • La "macchina" come prodotto dell'intelligenza umana. • Macchine differenti nelle funzioni e nelle modalità di funzionamento. • Conoscenza della tastiera prima con fotocopie, poi giocando con la tastiera reale • Il PC e i suoi componenti: case, mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc. • Le schermate più in uso e i principali simboli grafici.

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE SECONDA - TECNOLOGIA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento. Realizzare oggetti seguendo una procedura e cooperando con i compagni. Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. Usare oggetti, strumenti e materiali, coerentemente con le loro funzioni. Usare utensili e attrezzi per compiere determinate operazioni Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo. Comporre e scomporre oggetti nei loro elementi approfondire la conoscenza del PC. Conoscere e sperimentare semplici programmi di disegno. 	<ul style="list-style-type: none"> I manufatti, gli oggetti, gli strumenti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo. Uso e descrizione di oggetti, cogliendone proprietà e differenze per forma, materiali, funzioni. Evoluzione degli oggetti nel tempo, vantaggi, svantaggi ed eventuali problemi ecologici. Materiali e loro caratteristiche. Oggetti e parti che li compongono. Proprietà e differenze tra oggetti per forma, materiali, funzioni. Realizzazione di manufatti di uso comune. La "macchina" come prodotto dell'intelligenza umana. Principi di funzionamento di macchine semplici e apparecchi di uso comune. Il computer: componenti hardware. Uso del PC: disegnare al computer utilizzando Paint.

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE TERZA - TECNOLOGIA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale • Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento. • Realizzare oggetti seguendo una procedura e cooperando con i compagni. • Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper manipolare materiali di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani. • Osservare oggetti del passato, rilevare le trasformazioni di utensili e processi produttivi e inquadrarli nelle tappe evolutive della storia. • Usare oggetti, strumenti e materiali, coerentemente con le loro funzioni. • Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente. • Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo. • Comporre e scomporre oggetti nei loro elementi. • Approfondire la conoscenza del PC. • Conoscere e sperimentare semplici programmi di videoscrittura. 	<ul style="list-style-type: none"> • I manufatti, gli oggetti, gli strumenti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo. • Uso e descrizione di oggetti, cogliendone proprietà e differenze per forma, materiali, funzioni. • Evoluzione degli oggetti nel tempo, vantaggi, svantaggi ed eventuali problemi ecologici. • Storie di oggetti e fenomeni presenti nella realtà • Materiali e loro caratteristiche. • Oggetti e parti che li compongono. • Proprietà e differenze tra oggetti per forma, materiali, funzioni. • Realizzazione di manufatti di uso comune. • Il computer: componenti, hardware. • Conoscenza e uso del PC: scrivere al computer utilizzando Word

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUARTA - TECNOLOGIA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale • Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento. • Realizzare oggetti seguendo una procedura e cooperando con i compagni. • Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le funzioni di un artefatto o di una semplice macchina e distinguere la funzione dal funzionamento. • Osservare oggetti del passato, rilevare le trasformazioni di utensili e processi produttivi e inquadrarli nelle tappe evolutive della storia. • Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente. • Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi dell'uso incondizionato delle tecnologie. • Comporre e scomporre oggetti nei loro elementi • Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo. • Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento. • Conoscere a livello generale le caratteristiche dei nuovi strumenti di comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni e modalità d'uso degli utensili e degli strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo • Evoluzione degli oggetti nel tempo, vantaggi, svantaggi ed eventuali problemi ecologici. • Storie di oggetti e fenomeni presenti nella realtà • Materiali e loro caratteristiche. • Oggetti e parti che li compongono. • Rappresentazione grafica di oggetti esaminati. • Leggere e comprendere istruzioni. • Realizzazione di manufatti di uso comune, seguendo semplici istruzioni. • Addestramento operativo al computer utilizzando la videoscrittura per scrivere semplici testi e stamparli. • Inserimento, su un documento word, di tabelle e grafici relativi a indagini effettuate. • Internet come mezzo per approfondire lo studio

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUINTA - ITALIANO

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale • Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento. • Realizzare oggetti seguendo una procedura e cooperando con i compagni. • Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la consapevolezza dei problemi sociali, ambientali ed energetici legati alla tecnologia nel lavoro dell'uomo • Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. • Saper rappresentare la realtà, fenomeni e oggetti tecnologici mediante disegno a mano libera e/o con strumentazione digitale, schizzi ... • Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo. • Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. • Utilizzare le tecniche dell'informazione e della comunicazione (TIC) nel proprio lavoro: riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica. • Organizzare una gita o una visita a un museo usando internet per reperire notizie e informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Il significato elementare di Energia, le sue diverse forme e le macchine che la utilizzano. • Osservare i segnali di sicurezza e scoperta del loro significato. • Misure di prevenzione e regole di sicurezza • Uso, riuso e riciclaggio dei rifiuti, protezione della natura, acqua come risorsa, risparmio energetico. • Materiali e caratteristiche di oggetti smontati. • Rappresentazione grafica di oggetti esaminati. • Leggere e comprendere istruzioni. • Realizzazione di manufatti di uso comune, seguendo semplici istruzioni • Dispositivi automatici d'input e output. • Sistema operativo e i più comuni software applicativi. • Procedure per la produzione di testi e disegni. • Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche e comunicare. • Terminologia specifica: nuovi media, strumenti di comunicazione.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE PRIMA

Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere, identificare e riflettere sui problemi tecnologici, ambientali e sui cicli produttivi per ottenere i vari materiali 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente studiato Saper riferire le conoscenze acquisite 	<ul style="list-style-type: none"> I manufatti, gli oggetti, gli strumenti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo Conosce i problemi legati alla produzione Indagare sui benefici e sui problemi ecologici legate alle forme e modalità di produzione.
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere forma, funzione e materiali di oggetti di uso comune descrivendone struttura e funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Impiegare gli strumenti del disegno tecnico in semplici rappresentazioni geometriche Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano Saper ideare e rappresentare composizioni geometriche e modulari 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce le principali costruzioni geometriche Conosce le rappresentazioni grafiche relative alla struttura delle principali figure piane utilizzando elementi del disegno tecnico
<ul style="list-style-type: none"> Organizzare, elaborare, produrre seguendo una procedura, utilizzando informazioni, conoscenze acquisite e termini specifici 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzare un oggetto con materiali di facile reperibilità descrivendo e documentando le sequenze delle operazioni Saper riferire le conoscenze acquisite anche con riferimenti personali Leggere e interpretare grafici, tabelle Costruire schemi e mappe concettuali 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce i materiali proposti, il ciclo produttivo e gli usi ai quali sono destinati Collegare le principali proprietà di un materiale alle sue applicazioni e promuovere una raccolta differenziata per il suo riciclo Conosce la terminologia specifica degli argomenti trattati
<ul style="list-style-type: none"> Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare le parti principali di un PC e le sue periferiche Sperimentare procedure informatiche per utilizzare i vari programmi Saper usare la LIM nelle varie situazioni didattiche 	<ul style="list-style-type: none"> Il PC e i suoi componenti Le schermate più in uso e i principali simboli grafici Conosce l'ambiente operativo Windows Elabora testi con Word Conosce gli aspetti principali della LIM.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE SECONDA		
Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere, identificare e riflettere sui problemi tecnologici, ambientali e sui cicli produttivi per ottenere i vari materiali 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali Saper riferire le conoscenze acquisite anche con riferimenti personali Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine in particolare nella produzione alimentare e edilizia 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce i problemi legati alla produzione dei materiali Indaga sui problemi ambientali legati alle forme e modalità di produzione Conosce procedure di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine nel settore alimentare ed edilizio
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere forma, funzione e materiali di oggetti di uso comune descrivendone struttura e funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare graficamente utilizzando le regole del disegno tecnico in proiezione ortogonale figure geometriche, oggetti e semplici pezzi meccanici Eseguire semplici misurazioni, rilievi e saperli rappresentare graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce ed esegue le regole delle proiezioni ortogonali e applicarle su rappresentazioni geometriche e oggetti di uso comune Conosce le scale di proporzione e le regole di quotatura di un elaborato grafico
<ul style="list-style-type: none"> Organizzare, elaborare, produrre seguendo una procedura, utilizzando informazioni, conoscenze acquisite e termini specifici 	<ul style="list-style-type: none"> Leggere, ricavare informazioni da tabelle, grafici, guide d'uso Leggere e interpretare semplici elaborati tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative Utilizzare la terminologia specifica Operare scelte opportune nella conservazione degli alimenti individuando la tecnica più adatta 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce: i materiali e il ciclo produttivo con cui sono ottenuti i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine nei vari contesti tecnologici trattati gli alimenti, saper consultare le etichette dei cibi le tecniche di conservazione degli alimenti gli elementi dell'ambiente costruito e analizzare le caratteristiche della città e dell'unità abitativa
<ul style="list-style-type: none"> Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento Saper utilizzare il PC per scrivere testi e semplici rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce Le caratteristiche dei nuovi strumenti di comunicazione Word, Excel, tabelle e grafici ☐ Internet come mezzo per approfondire lo studio

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE TERZA

Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere, identificare e riflettere sui problemi tecnologici, ambientali e sui cicli produttivi per ottenere i vari materiali 	<ul style="list-style-type: none"> Rilevare come viene distribuita, utilizzata e quali trasformazioni subisce l'energia Saper individuare l'impiego delle diverse fonti di energia nelle attività della vita quotidiana e dell'ambiente che ci circonda Saper confrontare il funzionamento dei diversi tipi di centrale Rilevare problemi legati al mondo del lavoro e la sua organizzazione Rappresentare graficamente figure geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce: il concetto di energia, le fonti e le forme le centrali di produzione energetica e i problemi economici, ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione di energia elettrica l'elettricità l'organizzazione del mondo del lavoro
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere forma, funzione e materiali di oggetti di uso comune descrivendone struttura e funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> solidi, pezzi meccanici o oggetti applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali Rilevare e disegnare un modulo abitativo o altri luoghi Scegliere gli strumenti adatti alla realizzazione di un progetto Impostare un lavoro tenendo conto delle principali fasi operative Leggere, ricavare informazioni da tabelle, grafici, guide d'uso 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce i metodi di rappresentazione grafica in proiezione ortogonale, assonometria e prospettiva Conosce il metodo di riproduzione in scala e di quotatura di un elaborato grafico
<ul style="list-style-type: none"> Conoscere forma, funzione e materiali di oggetti di uso comune descrivendone struttura e funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Raccogliere dati attraverso l'osservazione di un determinato settore tecnologico Saper rappresentare graficamente dati e fenomeni studiati Realizzare circuiti elettrici o manufatti con materiali facilmente reperibili 	<ul style="list-style-type: none"> Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni Conosce il mondo del lavoro per valutare scelte e decisioni per il proprio futuro
<ul style="list-style-type: none"> Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali in situazioni diverse e nelle varie discipline 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e mettere in atto corrette procedure per utilizzare i vari programmi Utilizzare un semplice programma di disegno Utilizzare Internet per reperire e selezionare le informazioni utili Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro, per presentare i risultati e potenziare le capacità comunicative 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere il sistema operativo Windows e gestione dei file Conoscere Power Point Conosce procedure di utilizzo di reti informatiche per fare ricerche e comunicare Internet e la posta elettronica

COMPITI SIGNIFICATIVI – SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

ESEMPI

Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica

Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire

Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale

Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale

Confezionare la segnaletica per le emergenze

Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni

Redigere protocolli d'uso corretto della posta elettronica e di Internet