

# AMBITO MATEMATICO/SCIENTIFICO E TECNOLOGICO

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: TECNOLOGIA

DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE

## TECNOLOGIA

| <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola dell'Infanzia<br/>FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012</b> | <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola Primaria<br/>FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012</b>  | <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola Secondaria di primo grado<br/>FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012</b>   |
|--|---|---|
| <p>Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.</p>  | <p>L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</p> <p>È 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</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>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>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>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.</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 <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p> |
| <b>PROFILO DAL NUOVO MODELLO MINISTERIALE PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE</b> |  |   |
| <b>INFANZIA</b>  | <b>PRIMARIA</b>  | <b>SECONDARIA</b>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Rilevare le caratteristiche principali di eventi, oggetti, situazioni , formula ipotesi, ricerca soluzioni a situazioni problematiche di vita quotidiana</p> <p>Dimostrare prime abilità di tipo logico, inizia ad interiorizzare le coordinate spazio temporali e ad orientarsi nel mondo dei simboli , delle rappresentazioni , dei media, delle tecnologie</p> | <p>Utilizzare le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.</p> <p>Usare le tecnologie in contesti comunicativi concreti per ricercare dati e informazioni e per interagire con soggetti diversi.</p> | <p>Utilizzare 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.</p> <p>Utilizzare con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare le informazioni in modo critico. Usa con responsabilità le tecnologie per interagire con altre persone.</p> |
|--|---|--|

### INTERCONNESSIONI/AZIONI DI CONTINUITA'

Educare all'uso delle TIC funzionalmente alla comunicazione, alla ricerca di informazione, alla rappresentazione.

Sviluppare il pensiero logico – scientifico:

- analizzare situazioni
- individuare elementi
- metterli in relazione
- costruire ragionamenti/procedure
- controllare ragionamenti/procedure
- confrontare strategie e comprendere come ci possano condurre a soluzioni diverse partendo da situazioni in cui si può intervenire materialmente per arrivare a situazioni rappresentate da dati quantitativi o da grafici.

### PROGRESSIONE DELLE COMPETENZE

#### COMPETENZA NELL'USO DELLA TECNOLOGIA PER OPERARE

| <b>INFANZIA</b>  | <b>PRIMARIA</b>   | <b>SECONDARIA</b>  |
|--|---|--|
| <p>Esplorare e individuare le possibili funzioni e gli usi degli artefatti tecnologici in situazione guidata dall'insegnante</p> | <p>Produrre modelli o rappresentazioni grafiche delle modalità con cui si opera sulla realtà utilizzando anche elementi del disegno geometrico.</p> | <p>1. Osservare, descrivere e analizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune al fine di classificarli in base ai materiali che li costituiscono ed utilizzarli in modo appropriato e consapevole.</p> <p>Riconoscere in ogni innovazione tecnologica</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>opportunità e rischi, esplorandole da diversi ambiti disciplinari al fine di conseguire competenze trasversali.</p> <p>2. Leggere e produrre rappresentazioni grafiche con le varie tecniche, anche con l'uso di linguaggi multimediale al fine decodificare e utilizzare il disegno tecnico come linguaggio e strumento per comunicare.</p>  |
| <b>OSA</b>   |  |  |
| <p><b>INFANZIA</b></p> <p><b>5 ANNI</b></p> <p>Raggruppa e ordina materiali diversi<br/>Utilizza vari materiali<br/>Formula ipotesi e piani d'azione</p> | <p><b>PRIMARIA</b></p> <p><b>CLASSE PRIMA</b></p> <p>Conosce oggetti, strumenti , materiali , la loro funzione e i principi di sicurezza.<br/>Segue istruzioni d'uso.<br/>Sperimenta e verbalizza procedure</p> <p><b>CLASSE SECONDA E TERZA</b></p> <p>Descrive procedure.<br/>Sperimenta proprietà dei materiali.<br/>Smonta oggetti e meccanismi e segue istruzioni di montaggio<br/>Usa il disegno geometrico funzionalmente alla descrizione e alla rappresentazione di procedure, montaggi e istruzioni sopra indicate.</p> <p><b>CLASSE QUINTA</b></p> <p>Conosce alcuni processi di trasformazione dell'energia e ne considera l'impatto ambientale.<br/>Si avvia all'uso di software per il disegno geometrico.<br/>Confronta le proprietà di materiali di uso comune</p> | <p><b>SECONDARIA</b></p> <p><b>1.</b></p> <p><b>CLASSE PRIMA</b></p> <p>L'alunno conosce la funzione e il funzionamento di oggetti utilizzati nell'esperienza quotidiana.<br/>Osserva e descrive oggetti e fenomeni e e situazioni nell'ambiente circostante.<br/>Coglie relazioni tra l'uomo e gli oggetti costruiti.<br/>Conosce alcuni processi produttivi.<br/>Attua comportamenti corretti dal punto di vista ambientali nel proprio vissuto e sa osservare l'impatto ambientale in ogni processo produttivo.<br/>Conosce i materiali dal punto di vista pratico ed Individua il materiale più idoneo secondo l'uso cui è destinato.</p> <p><b>CLASSE SECONDA</b></p> <p>Conosce i metodi e i mezzi che intervengono in alcuni processi produttivi e l'impatto ambientale in ogni processo produttivo.<br/>Osserva, descrive fenomeni anche attraverso la</p> |

Individualmente o in gruppo elabora procedure.  
Verifica la funzionalità delle procedure elaborate.

lettura di schemi, grafici e tabelle.  
Analizza oggetti e fatti tecnici, riconoscendo il loro rapporto con l'uomo e l'ambiente e comprendere le cause che spingono l'uomo a trasformare l'ambiente. Valutare conseguenze relative a situazioni problematiche.

### **CLASSE TERZA**

Conosce le attività umane dirette alla produzione e al consumo e l'impatto ambientale nei processi produttivi.

Classifica e valuta le attività umane dirette alla produzione e al consumo.

Individua e comprende le trasformazioni ambientali determinate dalle attività dell'uomo.

## **2.**

### **CLASSE PRIMA**

L'alunno conosce le misure lineari gli strumenti di misura e del disegno geometrico (righello, compasso, goniometro). e li sa usare in modo corretto (manualità fine).

Conosce linguaggio e concetti geometrici di base.

Sa organizzare lo spazio.

Costruisce figure geometriche piane e risolve problemi grafici relative

Esegue gli esercizi seguendo le regole proprie della geometria e della matematica.

### **CLASSE SECONDA**

Conosce figure geometriche piane e solide e le relative tecniche di costruzione.

Usa gli strumenti e le regole del disegno per

rappresentare figure geometriche piane e solide nelle diverse tecniche grafiche.  
Esegue con ordine logico uno schema di lavoro e le sue fasi operative.

**CLASSE TERZA**

L'alunno conosce i procedimenti per la soluzione di problemi grafici.  
Conosce il disegno tecnico e le sue regole.  
Usa strumenti di misura e attrezzi per il disegno geometrico e il disegno tecnico tridimensionale (assonometria, proiezioni ortogonali.)  
Trasferisce in altre situazioni le conoscenze e le esperienze tecnico-grafiche.

**COMPETENZA NELL'USO DELLA TECNOLOGIA PER GESTIRE LE TIC e rete Web**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>INFANZIA</b></p> <p>Utilizzare le nuove tecnologie per giocare, svolgere compiti, acquisire informazioni, con la supervisione dell'insegnante</p> | <p><b>PRIMARIA</b></p> <p>Utilizzare gli strumenti tecnologici per la comunicazione e funzionalmente allo svolgimento di attività individuali o di gruppo.<br/>Riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia rispettandone i protocolli d'uso.</p> | <p><b>SECONDARIA</b></p> <p>Acquisire un metodo di lavoro in cui si usano anche risorse digitali e multimediali, in modo consapevole e corretto (rispettando i protocolli e-safety), al fine di perseguire risultati immediati e concreti.</p> |
|---|--|--|

**OSA**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>INFANZIA</b></p> <p><b>5 ANNI</b></p> <p>Nella comunicazione utilizza anche la tecnologia</p> | <p><b>PRIMARIA</b></p> <p><b>CLASSE PRIMA</b></p> <p>Conosce la distinzione fra hardware e software e le periferiche di input e output.</p> | <p><b>SECONDARIA</b></p> <p><b>CLASSE PRIMA</b></p> <p>Conosce e rispetta i protocolli per l'uso della rete web.</p> |
|---|---|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>multimediale),<br/>         Prova interesse per il computer, lo esplora e scopre le sue funzioni</p> | <p>Accende e spegne il computer, usa il mouse , apre e chiude un programma<br/>         Conosce e usa alcuni software.</p> <p><b>CLASSE SECONDA E TERZA</b><br/>         Usa software di videoscrittura.<br/>         Guidato reperisce notizie e informazioni su Internet.</p> <p><b>CLASSE QUINTA</b></p> <p>Conosce e rispetta i protocolli per l'uso sicuro della rete web.<br/>         Conosce e gestisce i principali software connessi all'uso delle TIC in classe.<br/>         È in grado di passare dal disegno geometrico all'uso di software per la gestione virtuale dello stesso.<br/>         Approccia i cambiamenti della tecnologia nella storia dell'uomo e si avvia a valutarne criticità e benefici.</p> | <p>Ha conoscenze informatiche di base.<br/>         Segue istruzioni d'uso e una procedura correttamente.<br/>         Conosce alcuni termini specifici e li usa in modo appropriato e sa individuare in un testo tecnologico le informazioni principali.<br/>         Usa applicazioni informatiche e multimediali.</p> <p><b>CLASSE SECONDA</b><br/>         Conosce e rispetta i protocolli per l'uso della rete web.<br/>         Conosce e ricorda dati e concetti tecnici e tecnologici.<br/>         Usa gli strumenti multimediali per ricavare informazioni in modo consapevole.<br/>         Usa linguaggi tecnici appropriati.</p> <p><b>CLASSE TERZA</b><br/>         Legge e interpreta disegni tecnici, anche utilizzando strumenti digitali e multimediali<br/>         Conosce e rispetta i protocolli per l'uso della rete web.<br/>         Riconosce in ogni innovazione tecnologica opportunità e rischi.<br/>         Sa scegliere le strategie più opportune per la soluzione dei problemi.<br/>         Usa risorse digitali e multimediali funzionalmente al raggiungimento di scopi concreti.</p> |
|---|--|--|