## Di tecnologia

### Terzo biennio

**Le abilità e le conoscenze in grassetto vengono affrontate esclusivamente nella SSPG.**

# Competenza 1: Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABILITA’**  | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ** |
| L’alunno e l’alunna sono in grado di:* Usare semplici strumenti di disegno e di misura
* Leggere ed interpretare istruzioni
* Riconoscere ed elaborare le figure geometriche piane fondamentali
* Usare una terminologia specifica
* Eseguire disegni tecnici e grafici elementari
* Realizzare semplici modelli in cartoncino.

 | L’alunno e l’alunna conoscono* L’uso degli strumenti del disegno tecnico
* Il nome degli strumenti del disegno tecnico
* Il nome degli elementi di base del disegno tecnico (punto, linea, segmento…)
* Il nome delle figure geometriche piane
* L’uso dei simboli grafici
* Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali
* Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza
* **La procedura per la costruzione delle figure geometriche piane**
* **Il disegno modulare**
* **L'uso simultaneo delle squadre per disegnare linee parallele e perpendicolari**
* **Le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali più comuni**
* **Le modalità di lavorazione dei materiali: formatura, sottrazione, addizione**
* **L'uso degli strumenti per la realizzazione di modelli in cartoncino**
 |  |

# Competenza 2: Utilizzare le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell’informazione e della comunicazione

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABILITA’**  | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ** |
| L’alunno e l’alunna sono in grado di:* Eseguire le operazioni di base al computer (creare cartelle e sottocartelle, salvare files e spostarli da un’unità all’altra, rintracciare files)
* Utilizzare software per le presentazioni
* Utilizzare software per il calcolo
* Utilizzare software per l’elaborazione di documenti
* Utilizzare software per la comunicazione
* Utilizzare internet per cercare informazioni
* Utilizzare la piattaforma didattica d’istituto
* **Utilizzare strumenti didattici elementari relativi alle STEAM**
* **Utilizzare piattaforme di intelligenza artificiale.**
 | L’alunno e l’alunna conoscono* I componenti principali del computer
* La procedura di login e di gestione della password
* La procedura per creare nuove cartelle, per rinominarle, salvare files, per aprire o cancellare files e cartelle
* Internet come rete di comunicazione
* Procedure e tecniche per trovare informazioni
* Uso e funzioni della piattaforma d’Istituto
* **Le funzioni di base dei software per l’elaborazione di documenti, presentazioni, calcolo, comunicazione e navigazione in rete**
* **I concetti elementari del coding e della robotica**
* **Le principali piattaforme di intelligenza artificiale**
 |  |

# Competenza 3: Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABILITA’**  | **CONOSCENZE** | **ABILITÀ**  |
| L’alunno e l’alunna sono in grado di:* Scegliere lo strumento più idoneo all’azione da svolgere.
* Riconoscere le funzioni e il funzionamento di oggetti e processi inseriti nella storia locale
* Riconoscere le principali fonti di pericolo in casa, a scuola e nei luoghi frequentati nel tempo libero
* **Riconoscere potenzialità e rischi connessi all’uso delle tecnologie più comuni, anche informatiche**
* **Riconoscere i vantaggi e gli svantaggi dei procedimenti produttivi.**
 | L’alunno e l’alunna conoscono* Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d’uso più comuni
* Motori di ricerca specifici per le attività didattiche.
* La storia di alcuni materiali: ieri e oggi
* **Le fasi del processo produttivo dalle risorse naturali al prodotto finito**
* **Il significato, gli obiettivi, i vantaggi e gli svantaggi dei procedimenti produttivi e dei prodotti, nell'ambito della tecnologia**
* **Il rapporto forma-funzione e materiale**
* **La gestione dei rifiuti (riduzione, riuso, recupero, riciclo, termovalorizzazione e discarica)**
* **I principali segnali di pericolo e di sicurezza**
 |  |