## 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** |  |