

Competenze di base

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Risultati di apprendimento

| | CONOSCENZE | ABILITÀ |
|------------------------------------|---|--|
| Sistemi di rappresentazione | <ul style="list-style-type: none"> • Le normative di riferimento delle rappresentazioni grafiche, delle proiezioni ortogonali e assonometriche, delle quotature e delle rappresentazioni con sezioni • Diagrammi di flusso, grafici e schemi semplici • Rappresentazione schematica dei fondamentali componenti dei vari settori industriali | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare metodi e sistemi di rappresentazione grafica di oggetti, dispositivi e sistemi • Utilizzare gli elementi normalizzati e unificati • Interpretare le simbologie settoriali • Interpretare la rappresentazione grafica di oggetti, dispositivi e sistemi |
| Rappresentazione e CAD | <ul style="list-style-type: none"> • Principi di programmazione di sistemi CAD | <ul style="list-style-type: none"> • Realizzare semplici rappresentazioni grafiche attraverso supporti informatici |
| Progettazione | <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di compilazione, ricerca e archiviazione della documentazione tecnica • La rappresentazione funzionale dei sistemi • L'organizzazione degli schemi logico-funzionali • Simbologia dei principali componenti secondo normativa • Designazione di base dei materiali più diffusi | <ul style="list-style-type: none"> • Produrre documentazione tecnica • Individuare e descrivere la funzionalità del sistema • Leggere e costruire schemi a blocchi • Individuare i singoli componenti che lo costituiscono, sulla base della loro funzionalità |

Competenze di base

- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

Risultati di apprendimento

| | CONOSCENZE | ABILITÀ |
|---|---|---|
| Disegno geometrico e sistemi di rappresentazione | <ul style="list-style-type: none"> • Campo grafico: moduli, reticoli, tassellazioni, fregi • Tecniche del disegno dal vero: metodi di osservazione e misurazione a distanza, tradizionali ed elettronici • Disegno tecnico-professionale per la realizzazione di diagrammi di lavorazione per la realizzazione e produzione di un progetto (geometria descrittiva per la progettazione avanzata) • Tipi di rilievo e rendering-schizzo, foto, misure sequenziali, linee di riferimento, quote | <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare gli oggetti in modo globale e per viste separate • Applicare le tecniche di rappresentazione grafica • Rielaborare gli aspetti compositivi e strutturali delle immagini prodotte • Utilizzare strumenti e procedimenti operativi tradizionali e informatici |
| Progettazione | <ul style="list-style-type: none"> • Criteri di progettazione: modello artigianale e modello di sviluppo industriale • Gli elementi di progettazione di un manufatto • Criteri per lo studio di fattibilità e della congruenza di una soluzione tecnica | <ul style="list-style-type: none"> • Stabilire la compatibilità di un progetto con i materiali, gli strumenti, i tempi di esecuzione ed i costi di produzione e realizzazione • Leggere e costruire schemi a blocchi • Leggere ed elaborare diagrammi • Organizzare un abaco elettronico per la progettazione • Utilizzare software di base per rappresentare e gestire un processo di progettazione |
| CAD | <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di progettazione avanzata (CAD) | <ul style="list-style-type: none"> • Aprire e memorizzare file CAD; utilizzare il CAD per disegnare le entità elementari • Modificare un disegno al CAD |
| Produzione | <ul style="list-style-type: none"> • Tecnica dell'industrial design: progetto e prodotto, elementi principali del processo produttivo • Processi e tecniche di produzione in piccola e grande serie • Dimensioni commerciali standard dei materiali utilizzati • Sistemi di documentazione e archiviazione di progetti, disegni e materiali informativi • Sistemi di misura e di controllo | <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionare semplici processi e prodotti • Indicare strumenti e macchine in relazione alla sequenza di lavoro prescelta • Individuare nel disegno di un manufatto la sequenza di fasi del processo di realizzazione |
| Disegno tecnico di settore | <ul style="list-style-type: none"> • Norme tecniche del disegno esecutivo di settore • Sistemi costruttivi di interesse • Tecniche di layout | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretare il disegno schematico di un layout |