

DISCIPLINA: Tecnologia**Prof. Marco Fortunato****a.s. 2024 - 2025**

Competenze trasversali

L'Unione Europea ha definito le competenze trasversali come **quelle capacità che permettono al cittadino di agire consapevolmente in un contesto sociale profondamente complesso e di affrontare le sfide poste da modelli organizzativi sempre più digitalizzati e interconnessi.**

Nella scuola secondaria di primo grado Leonardo da Vinci queste competenze vengono sviluppate in tutte le discipline e tramite progetti specifici (Leo's Life Competencies, Orientamento ed Educazione Civica):

- **Sviluppo personale** - conoscere sé stessi e le proprie emozioni, avere fiducia in sé e assumersi le proprie responsabilità
- **Collaborazione** - sviluppare uno spirito cooperativo e le strategie necessarie per stare bene con gli altri e per lavorare in gruppo
- **Comunicazione** - sapersi esprimere in modo chiaro ed efficace, sia sul piano verbale che non verbale, con modalità appropriate rispetto alla cultura e alle situazioni
- **Pensiero riflessivo e critico** - saper analizzare informazioni ed esperienze in modo oggettivo, valutando vantaggi e svantaggi e riconoscendo i fattori che possono influenzare le nostre scelte e i nostri comportamenti
- **Pensiero creativo** - sviluppare l'inventiva, la fantasia e la flessibilità nell'affrontare situazioni problematiche
- **Strategie di apprendimento** – sviluppare le capacità di analizzare, gestire e migliorare il proprio modo di imparare
- **Tecnologia e media** - utilizzare le tecnologie e i media digitali in modo critico, creativo e consapevole, per creare, apprendere e partecipare attivamente alla società

Traguardi formativi del primo anno

Traguardi per le competenze

- Essere in grado di comprendere la relazione tra l'uomo, i beni e l'ambiente.
- Essere in grado di scegliere i capi di abbigliamento in funzione delle caratteristiche dei materiali che li compongono.
- Essere in grado di scegliere e acquistare prodotti nel rispetto della salute e dell'ambiente.
- Essere in grado di smaltire correttamente gli oggetti in base alle materie prime utilizzate.
- Saper riconoscere quali, tra i metalli studiati, sono stati utilizzati per realizzare alcuni manufatti.
- Essere capaci e scegliere tra mappe, carte, geografiche in scala, quella più adatta alle proprie necessità.
- Essere in grado di adottare comportamenti corretti per utilizzare in sicurezza i servizi offerti nel Web.
- Saper utilizzare correttamente gli strumenti da disegno per realizzare semplici figure geometriche.
- Saper scegliere lo strumento di disegno in funzione del tipo di rappresentazione grafica.
- Essere in grado di scegliere il tipo di rapporto in scala in funzione dell'oggetto da rappresentare.
- Essere in grado di scegliere gli strumenti più adatti per costruire figure geometriche.
- Essere in grado di scegliere il tipo di griglia o modulo per realizzare composizioni creative.



| Abilità - Obiettivi d'apprendimento | Conoscenze - Contenuti | Metodologia didattica Attività |
|---|--|--|
| <p>Usare correttamente i termini specifici degli argomenti trattati.</p> <p>Individuare e confrontare le proprietà dei materiali più comuni: carta, legno, vetro, ceramica.</p> <p>Promuovere e sperimentare la raccolta differenziata dei rifiuti e il riciclo dei materiali.</p> <p>Saper utilizzare i motori di ricerca.</p> <p>Sapere tracciare linee, archi, circonferenze, misurare gli angoli.</p> <p>Sapere ridurre o ingrandire in scala figure geometriche o oggetti.</p> <p>Sapere costruire figure geometriche piane.</p> <p>Sapere creare su fogli a quadretti strutture modulari, figure simmetriche.</p> | <p>Il mondo della tecnologia.</p> <p>I materiali: ciclo di vita.</p> <p>Proprietà dei materiali.</p> <p>Il Legno: dagli alberi ai semilavorati.</p> <p>La carta: dal legno al foglio.</p> <p>Le fibre tessili: caratteristiche e prodotti in fibre.</p> <p>La plastica: dal petrolio ai semilavorati.</p> <p>Il vetro: caratteristiche e prodotti.</p> <p>I metalli: dalla miniera ai semilavorati.</p> <p>La ceramica: dall'argilla alla ceramica.</p> <p>Strumenti e materiali per il disegno.</p> <p>Costruzioni geometriche: elementi di geometria, le scale di rappresentazione, costruzioni geometriche di figure piane, le simmetrie.</p> | <p>Il metodo didattico, che si basa su momenti di sviluppo dell'immaginazione individuale, ha come finalità la valorizzazione delle potenzialità conoscitive, creative, espressive e comunicative di ciascun alunno.</p> <p>I momenti del processo didattico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi della situazione di partenza con controllo dei lavori in uscita dalla classe precedente. - Determinazione delle unità didattiche. - Svolgimento integrato di lezioni frontali, momenti propositivi, scoperte guidate e attività di laboratorio. - Verifiche. <p>ATTIVITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disegno geometrico. -Disegno tecnico. - Impariamo i primi comandi (CAD). - Laboratorio di informatica. |

Sapere eseguire l'analisi tecnica funzionale di un prodotto.

Le scale di proporzione.

Sviluppo dei solidi.

Coding:

coding con scratch.

I software per il 3D:

Tinkercad.

Descrittori livelli di apprendimento

| Conoscenze | Valutazione | Abilità | Valutazione | Competenze | Valutazione |
|---|-------------|--|-------------|--|-------------|
| COMPLETE, ORGANICHE, ARTICOLATE E CON APPROFONDIMENTI AUTONOMI. | 10 | SA INDIVIDUARE, NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO, IN MODO COMPLETO E SICURO. RIESCE AD APPLICARE CONOSCENZE E COMPETENZE PER RISOLVERE AUTONOMAMENTE PROBLEMI DI DIFFICOLTA' MEDIO-ALTA. | 10 | SA DESCRIVERE, CON LINGUAGGIO PRECISO E AUTONOMO, LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE IN MODO PERSONALE E CRITICO, IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA CON PADRONANZA, GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | Ottimo |
| COMPLETE, ORGANICHE E ARTICOLATE. | 9 | SA INDIVIDUARE, NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO, IN MODO COMPLETO. RIESCE AD APPLICARE CONOSCENZE E COMPETENZE PER RISOLVERE | 9 | SA DESCRIVERE, CON LINGUAGGIO PRECISO, LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE IN MODO PERSONALE IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI | Distinto |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|-------|
| | | AUTONOMAMENTE PROBLEMI DI DIFFICOLTA' MEDIO-ALTA. | | AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA IN MANIERA RIGOROSA GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | |
| SOSTANZIALMENTE COMPLETE CON QUALCHE APPROFONDIMENTO AUTONOMO. | 8 | SA INDIVIDUARE, NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO, IN MODO ORGANICO E AGEVOLE. SA ESEGUIRE CORRETTAMENTE E CON SUFFICIENTE AUTONOMIA COMPITI DI MEDIA COMPLESSITA'. RIESCE AD APPLICARE CONOSCENZE E COMPETENZE PER RISOLVERE AUTONOMAMENTE PROBLEMI DI MEDIA DIFFICOLTA'. | 8 | SA DESCRIVERE, CON LINGUAGGIO APPROPRIATO, LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE IN MODO PERTINENTE, IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA CON SICUREZZA GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | Buono |

| | | | | | |
|--|----------|--|----------|---|--------------------|
| <p>ESSENZIALI CON EVENTUALI APPROFONDIMENTI GUIDATI.</p> | <p>7</p> | <p>SA INDIVIDUARE, NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO, IN MODO AUTONOMO E CHIARO. RIESCE AD APPLICARE ADEGUATAMENTE CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'ESPLETAMENTO DI COMPITI DI MEDIA DIFFICOLTA'.</p> | <p>7</p> | <p>SA DESCRIVERE, CON LINGUAGGIO CORRETTO LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE IN MODO PERSONALE IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA AGEVOLMENTE GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO.</p> | <p>Discreto</p> |
| <p>ESSENZIALI MA NON APPROFONDITE.</p> | <p>6</p> | <p>SA INDIVIDUARE, NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO IN MANIERA ADEGUATA. RIESCE AD APPLICARE ADEGUATAMENTE CONOSCENZE E COMPETENZE PER L'ESPLETAMENTO DI COMPITI SEMPLICI.</p> | <p>6</p> | <p>SA DESCRIVERE CON LINGUAGGIO SEMPLICE LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE IN MODO ESSENZIALE IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA CON QUALCHE INCERTEZZA GLI</p> | <p>Sufficiente</p> |

| | | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|---------------|
| | | | | STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | |
| SUPERFICIALI ED INCERTE. | 5 | SA INDIVIDUARE, IN MODO NON SEMPRE AUTONOMO NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO. HA ACQUISITO LIMITATE E GENERICHE CAPACITA' DI APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE. | 5 | SA DESCRIVERE CON LINGUAGGIO SEMPLICE LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE CON QUALCHE DIFFICOLTA' IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. UTILIZZA CON DELLE INCERTEZZE GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | Mediocre |
| SUPERFICIALI E LACUNOSE. | 4 | SA INDIVIDUARE, IN MODO NON SEMPRE AUTONOMO NEGLI OGGETTI OSSERVATI, LE TECNICHE PROGETTUALI, LA STRUTTURA, LE FORME E IL MATERIALE USATO. NON SA APPLICARE LE SUE LACUNOSE CONOSCENZE ALLO | 4 | SA DESCRIVERE CON DIFFICOLTA' LE FASI DI UN PROCESSO TECNICO. SA FORMULARE CON DIFFICOLTA' IPOTESI DI PROBLEMI CHE TENGONO CONTO DELLO SPAZIO, DEI FATTORI AMBIENTALI ED ECONOMICI. | Insufficiente |



Leonardo da Vinci

iSP International
Schools
Partnership



| | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|---|--|
| | | SVOLGIMENTO DI COMPITI. | | UTILIZZA SOLO SE GUIDATO GLI STRUMENTI DEL DISEGNO TECNICO. | |
|--|--|----------------------------|--|---|--|