**DISCIPLINE GEOMETRICHE**

**Primo e Secondo Anno**

**UDA n.1 Leggere: Dalla percezione alla comunicazione, comprendere che il disegno tecnico è un linguaggio universale.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competenze di Asse | Competenze di Disciplina | Abilità / Capacità | Conoscenze / Contenuti | Tempi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti.  L2 Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti ( ed iconici) di vario tipo.  L3 Produrre testi ed elaborati di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. | L1a Comprendere l’importanza del disegno nella comunicazione.  L1b Riconoscere le differenti espressioni comunicative contenute e visualizzate in un disegno grafico.  L1c Cogliere le relazioni anche logiche tra le varie componenti di un disegno grafico.  L2a  Individuare, cogliere e utilizzare le funzioni, gli strumenti e le rappresentazioni fondamentali e codificate del disegno geometrico.  L2b Essere capace di leggere, interiorizzare e restituire graficamente le figure e le forme.  L3c  individuare i corretti rapporti proporzionali e la dislocazione spaziale di enti e oggetti. | A1 Conosce e sa leggere il linguaggio del disegno nella gestione della comunicazione.  A2 Conosce e sa usare correttamente gli strumenti per il disegno geometrico.  A3 Riconosce individua ed utilizza il sistema convenzionale di segni, segnali e simboli.  A4 Legge, individua le forme ed esegue correttamente le costruzioni geometriche nello spazio bidimensionale.  A5 Sa costruire la forma tramite il segno, Il colore e il volume, con il giusto utilizzo degli strumenti, un’esecuzione di qualità e precisione del segno grafico. | I codici fondamentali della comunicazione visiva.  Gli strumenti per disegnare.  Nomenclatura e definizioni geometriche: punto, linea, segmento, retta, retta passante per un punto, semipiano, piano passante per una retta.  Nomenclatura e definizioni geometriche: rette, angoli triangoli.  Nomenclatura e definizioni geometriche: quadrilateri, poligoni regolari, circonferenze e cerchi.  Suddivisione degli angoli.  La sezione aurea.  Costruzioni geometriche ottenute dalla suddivisione della circonferenza e dalla sovrapposizione dei triangoli.  Costruzione di poligoni di N. lati  Costruzione di arco, ellisse, parabola e iperbole. | Ottobre  Novembre  Dicembre  Gennaio |

**UDA n. 2 Analizzare: Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione, attraverso i metodi proiettivi.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competenze di Asse | Competenze di Disciplina | Abilità / Capacità | Conoscenze / Contenuti | Tempi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L3 Produrre testi ed elaborati di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.  M2 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.  M3 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti e relazioni. | L3a Riconoscere, confrontare, analizzare gli oggetti reali e restituirne graficamente la forma in figure semplici e/o complesse.  L3b Organizzare il proprio lavoro nel rispetto dei tempi assegnati, mostrando abilità tecniche specifiche e conoscitive.  L3c  individuare i corretti rapporti proporzionali e la dislocazione spaziale di enti e oggetti.  M2a  Risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione.  M3a Individuare la consequenzialità delle operazioni proiettive occorrenti per la risoluzione dei problemi. | A6 Applica la conoscenza delle regole e dei metodi di rappresentazione grafica.  A7 Esegue il lavoro richiesto con accuratezza, ordine, precisione, qualità e capacità grafico- coloristiche.  A8 Utilizza il disegno a mano libera come mezzo fondamentale per la produzione di elaborati visivi.  A9 Conosce il concetto di riduzione e ingrandimento, applica correttamente i rapporti proporzionali e la dislocazione nello spazio.  A10 Disegna figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative.  A11 Legge, individua ed esegue correttamente i metodi di rappresentazione nella restituzione di forme geometriche nello spazio bidimensionale e tridimensionale.  A12 Riconosce e applica i metodi di rappresentazione opportuni in un processo di configurazione e costruzione di oggetti e manufatti, tramite il segno, il colore e il volume. | Sviluppo di solidi regolari.  Composizione di forme piane e volumetriche.  Cenni di geometria proiettiva.  Metodi proiettivi fondamentali, proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva.  Elementi fondamentali del metodo di Monge.  Proiezioni ortogonali di punti, rette, figure piane e solide.  Proiezioni ortogonali di composizioni di solidi e oggetti reali.  Problematiche relative alla costruzione di figure piane solide inclinate con metodi di ribaltamento dei piani e del piano ausiliario. | Febbraio  Marzo  Aprile  Maggio |

**UDA n. 3 Produzione elaborati: Metodi di Rappresentazione**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competenze di Asse | Competenze di Disciplina | Abilità / Capacità | Conoscenze / Contenuti | Tempi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L3 Produrre testi ed elaborati di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.  M2 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.  M3 Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti e relazioni. | L3a Riconoscere, confrontare, analizzare e restituire graficamente un organismo, un manufatto, un oggetto.  L3b Elaborare in forma chiara le informazioni e realizzare semplici elaborati con soluzioni grafiche e operative.  L3c Organizzare il proprio lavoro nel rispetto dei tempi assegnati, mostrando abilità tecniche specifiche e conoscitive.  M2b  Scegliere in modo corretto e adeguato le tecniche i mezzi e gli strumenti per il raggiungimento dell’obiettivo mostrando peculiari conoscenze nelle varie fasi lavorative.  M3a Individuare la consequenzialità delle operazioni proiettive occorrenti per la risoluzione dei problemi. | A6 Conosce i metodi ed applica le regole delle tecniche di rappresentazione grafica.  A7 Esegue il lavoro richiesto con accuratezza, ordine, precisione, qualità e capacità grafico- coloristiche.  A9 Conosce il concetto di riduzione e ingrandimento, applica correttamente i rapporti proporzionali e la dislocazione nello spazio.  A8 Utilizza il disegno a mano libera come mezzo fondamentale per la produzione di elaborati visivi.  A12 Riconosce e applica il processo di configurazione e costruzione della forma tramite il segno, il colore e il volume.  A13 Conosce e formalizza il percorso di soluzione di un problema attraverso regole e processi geometrici. | La proiezione assonometrica e i sistemi di riferimento.  Assonometria Ortogonale isometrica.  Assonometria Obliqua.  La teoria delle ombre applicata alla proiezione assonometrica e al Metodo di Monge.  Sezioni e compenetrazioni di solidi in proiezione ortogonale e assonometrica.  Cenni sugli spaccati ed esplosi assonometrici.  La proiezione prospettica.  Prospettiva centrale ed accidentale. | Ottobre  Novembre  Dicembre  Gennaio |

**UDA n. 4 Progettare attraverso l’analisi e lettura degli elementi morfologici e strutturali dell’ambiente fisico.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competenze di Asse | Competenze di Disciplina | Abilità / Capacità | Conoscenze / Contenuti | Tempi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale e non verbale in vari contesti.  L3 Produrre testi ed elaborati di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.  L5 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.    M2 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. | L1c Cogliere le relazioni anche logiche tra le varie componenti di un disegno grafico.  L3a Riconoscere, confrontare, analizzare e restituire graficamente un organismo, un manufatto, un oggetto.  L3b Elaborare in forma chiara le informazioni e realizzare semplici elaborati con soluzioni grafiche e operative.  L3c Organizzare il proprio lavoro nel rispetto dei tempi assegnati, mostrando abilità tecniche specifiche e conoscitive.  L5a Conoscere analizzare e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.  L5b Sapere applicare in ambito grafico i principali elementi del linguaggio visuale.  M2b Scegliere in modo corretto e adeguato i mezzi e gli strumenti per il raggiungimento dell’obiettivo mostrando peculiari conoscenze nelle varie fasi lavorative.. | A6 Conosce i metodi ed applica le regole delle tecniche di rappresentazione grafica.  A7  Esegue il lavoro richiesto con accuratezza, ordine, precisione, qualità e capacità grafico- coloristiche.  A9 Conosce il concetto di riduzione e ingrandimento, applica correttamente i rapporti proporzionali e la dislocazione nello spazio.  A8 Utilizza il disegno a mano libera come mezzo fondamentale per la produzione di elaborati visivi.  A14 Utilizza il linguaggio grafico in relazione alla progettualità.  A12 Riconosce e applica il processo di configurazione e costruzione della forma tramite il segno, il colore e il volume. | La struttura modulare, la struttura di trasformazione.  Percezione visiva di un oggetto e/o ambiente semplice/complesso.  Analisi formale, strutturale, dimensionale, posizionale di oggetti.  Elaborazione grafica di oggetti reali e ideati.  Produzione di elaborati grafici.  Argomento in comune con le  singole discipline del Consiglio di  Classe | Febbraio  Marzo  Aprile  Maggio |