TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 1

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA**  | **PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSONOMETRIA** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:* Saper usare correttamente gli strumenti del disegno
* Saper osservare ed analizzare figure ed oggetti
* Cogliere l’importanza della comunicazione visiva e grafica
* Risolvere graficamente problemi di geometria che interessano le applicazioni tecniche
 |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorioArea di indirizzo1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente. |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA si compone dei seguenti nuclei essenziali:* Proiezioni ortogonali di figure 3D di solidi geometrici e componenti meccanici; significato spazio-visuale dei tre piani PV, PO, PL
 |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno su tavola proiezioni ortogonali di componenti meccanici e di solidi 3D |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere concetti e saperli tradurre in ambito graficoProduzione di tavole individualiAttività di gruppo |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipataPeer tutoringCooperative learning |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 25 oreI tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzionedelle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere.  |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 2

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA**  | **SCALE DI RAPPRESENTAZIONE** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:* Saper usare correttamente gli strumenti del disegno
* Saper osservare ed analizzare figure ed oggetti
* Cogliere l’importanza della comunicazione visiva e grafica
* Risolvere graficamente problemi di geometria che interessano le applicazioni tecniche
 |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorioArea di indirizzo1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA si compone dei seguenti nucleiessenziali:* Le norme di unificazione
* Le diverse tipologie di disegno tecnico
* Le scale di grandezza
* Principi generali di rappresentazione
* Convenzioni fondamentali per il disegno tecnico
 |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno su tavola ingrandimenti/riduzioni di componenti elettici/meccanici |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere concetti e saperli tradurre in ambito graficoProduzione di tavole individualiAttività di gruppo |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipataAttività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 6 oreI tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere.  |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 3

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA**  | **QUOTATURE** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:* Far comprendere l’importanza e il corretto utilizzo delle tecniche di quotature nel disegno tecnico
 |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorioArea di indirizzo1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:* Elementi base della quotatura e convenzioni relative
* Sistemi di quotature
 |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno quotature di disegni tecnici |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Produzione di tavole individualiAttività di gruppoAnalizzare fonti e documenti. |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipataAttività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità diselezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 10 oreI tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere.  |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 4

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA**  | **MATERIALI** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:* Individuare le tipologie e i campi applicativi dei principali materiali
* Distinguere tra i diversi tipi di materiali metallici e non metallici
 |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorioArea di indirizzo1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | saper distinguere le diverse proprietà dei materialisaper individuare i vari settori di impiego industriali saper utilizzare un linguaggio appropriato tipico del contesto scientifico-tecnologicoMateriali metallici, non metallici, ciclo siderurgico, ghisa,acciai, trattamenti termici degli acciai, materiali metallici non ferrosi, compositi, sinterizzati, plastiche, semiconduttori |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG, LTE |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di realizzare schemi e cartelloni esplicativi sui diversi materiali dopo discussione e confronto |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere fenomeni e concettiCollegare fenomeni e concetti.Analizzare fonti e documenti.Condurre esperienze di laboratorio |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipataAttività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità diselezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 25 oreI tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere.  |